



150F
L150F
200F
L200F
225D

MANUEL DE L'UTILISATEUR

64C-28199-7B-F0

FMU25050

Lisez attentivement ce manuel de l'utilisateur avant de faire fonctionner votre moteur hors-bord.

Informations importantes sur le manuel

FMU25101

Avis au propriétaire

Nous vous remercions d'avoir choisi un moteur hors-bord Yamaha. Le présent manuel de l'utilisateur comporte les informations requises pour une utilisation, un entretien et des manipulations corrects. La bonne compréhension de ces instructions assez simples contribuera à vous procurer un maximum de satisfactions de votre nouveau Yamaha. Si vous avez des questions relatives au fonctionnement ou à l'entretien de votre moteur hors-bord, consultez un distributeur Yamaha.

Les informations plus particulièrement importantes contenues dans le présent manuel de l'utilisateur sont mises en évidence de la façon suivante.



Le symbole d'avertissement de sécurité signifie ATTENTION ! SOYEZ VIGILANT ! VOTRE SECURITE EST EN JEU !

FCWM00780



AVERTISSEMENT

La négligence des instructions d'AVERTISSEMENT peut entraîner de graves blessures voire la mort pour l'opérateur, toute personne se trouvant à proximité ou le personnel chargé de l'inspection ou de la réparation du moteur hors-bord.

FCM00700

ATTENTION:

ATTENTION indique les consignes spéciales qui doivent être respectées afin d'éviter d'endommager le moteur hors-bord.

REMARQUE:

N.B. fournit des informations importantes qui facilitent et expliquent les différentes procé-

dures.

Yamaha travaille continuellement à l'amélioration de la conception et de la qualité de ses produits. Par conséquent, bien que le présent manuel contienne les dernières informations produit disponibles au moment de la mise sous presse, il peut y avoir de légères différences entre votre moteur hors-bord et le présent manuel. Si vous avez des questions au sujet du présent manuel, consultez votre distributeur Yamaha.

Pour garantir la longévité du produit, Yamaha recommande que vous utilisiez le produit et que vous effectuiez les inspections et la maintenance périodiques spécifiées en suivant correctement les instructions indiquées dans le manuel de l'utilisateur. Il est à remarquer que si vous ne suivez pas ces instructions, non seulement le produit tombera en panne, mais la garantie sera également invalidée.

Certains pays appliquent des lois et des réglementations interdisant aux utilisateurs de faire quitter le produit du pays où il a été acheté, et il peut être impossible d'enregistrer le produit dans le pays de destination. De plus, la garantie peut ne pas être applicable dans certaines régions. Si vous planifiez d'emmener le produit dans un autre pays, consultez le revendeur chez qui le produit a été acheté pour des informations plus détaillées.

Si le produit a été acheté en seconde main, veuillez consulter votre revendeur le plus proche pour le ré-enregistrement de client, et pour pouvoir bénéficier des services spécifiés.

REMARQUE:

Le modèle 150FETO, L150FETO, 200FETO, L200FETO, 225DETO et ses ac-

Informations importantes sur le manuel

cessoires standard servent de base aux explications et aux illustrations contenues dans le présent manuel. De ce fait, certaines caractéristiques peuvent ne pas s'appliquer à tous les modèles.

FMU25120

**150F, L150F, 200F, L200F, 225D
MANUEL DE L'UTILISATEUR
©2005 par Yamaha Motor Co., Ltd.
1ère édition, avril 2005
Tous droits réservés.**

**Toute réimpression ou utilisation non autorisée
sans la permission écrite de
Yamaha Motor Co., Ltd.
est explicitement interdite.
Imprimé au Japon**

Table des matières

Informations générales.....	1	Interrupteur de trim sur le capot inférieur du moteur.....	13
Enregistrement des numéros d'identification	1	Interrupteurs de trim (type à double pupitre).....	14
Numéro de série du moteur hors-bord	1	Dérive avec anode	14
Numéro de la clé.....	1	Levier support de relevage pour les modèles à trim assisté ou à relevage hydraulique.....	15
Etiquette CE	1	Levier de verrouillage du capot supérieur (type à relever).....	15
Informations de sécurité.....	2	Compte-tours numérique	16
Etiquettes importantes	3	Indicateur de niveau d'huile (type numérique).....	16
Etiquettes d'avertissement.....	3	Indicateur d'avertissement de surchauffe (type numérique).....	16
Instructions relatives au plein de carburant	4	Indicateur de vitesse (type numérique).....	17
Essence	5	Indicateur de trim (type numérique).....	17
Huile moteur.....	5	Compteur d'heures (type numérique).....	18
Choix de la batterie	5	Compteur journalier.....	18
Spécifications de la batterie	5	Montre de bord.....	18
Sélection de l'hélice	5	Jauge de carburant	19
Sécurité de démarrage embrayé.....	6	Indicateur d'avertissement de carburant.....	19
Composants de base	7	Indicateur d'avertissement de faible tension de la batterie	20
Principaux composants.....	7	Système de gestion du carburant.....	20
Réservoir de carburant	7	Indicateur de débit de carburant	20
Raccord à carburant	8	Indicateur de consommation de carburant.....	21
Jauge de carburant.....	8	Indicateur d'économie de carburant.....	21
Bouchon du réservoir de carburant.....	8	Synchroniseur de régime pour moteurs jumelés.....	22
Vis de mise à pression atmosphérique	8	Indicateur d'avertissement du séparateur d'eau	23
Commande à distance	8	Système d'avertissement.....	23
Levier de commande à distance	9	Avertissement de surchauffe (moteurs jumelés)	23
Commande de verrouillage de point mort.....	9	Avertissement de niveau d'huile et avertissement d'obstruction de filtre à huile.....	24
Levier d'accélération au point mort.....	9		
Commutateur de starter	10		
Accélérateur au point mort.....	10		
Régleur de friction de l'accélérateur	11		
Contacteur du coupe-circuit de sécurité à cordon	11		
Bouton de starter pour le type extractible	12		
Interrupteur principal	12		
Interrupteur de trim sur la commande à distance ou la barre franche.....	13		

Table des matières

Opération	26	Réglage du trim du bateau	42
Installation	26	Relevage et abaissement	42
Montage du moteur hors-bord	26	Procédure de relevage	43
Rodage du moteur	27	Procédure d'abaissement	44
Tableau de mélange d'essence et d'huile moteur (50:1)	28	Navigation en eau peu profonde	45
Procédure pour les modèles à injection d'huile	28	Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté	45
Contrôles préalables à l'utilisation	28	Navigation dans d'autres conditions	46
Carburant	29	Entretien	48
Huile	29	Spécifications	48
Commandes	29	Transport et remisage du moteur hors-bord	49
Moteur	29	Remisage du moteur hors-bord	50
Opération après une longue période de remisage	29	Procédure	50
Remplissage de carburant et d'huile moteur	30	Lubrification (modèles à injection d'huile)	51
Plein de carburant pour les modèles sans raccord de carburant	30	Entretien de la batterie	52
Remplissage d'huile sur les modèles à injection d'huile	30	Nettoyage du moteur hors-bord	52
Fonctionnement de l'indicateur de niveau d'huile	32	Contrôle des surfaces peintes du moteur	53
Utilisation du moteur	33	Entretien périodique	53
Alimentation du carburant (réservoir portable)	33	Pièces de rechange	53
Alimentation du carburant	34	Tableau d'entretien	54
Démarrage du moteur	35	Graissage	56
Mise à température du moteur	37	Nettoyage et réglage de la bougie	56
Modèles à démarrage au starter	37	Contrôle du système d'alimentation	57
Embrayage	38	Inspection du filtre à carburant	58
Marche avant (modèles à barre franche et à commande à distance)	38	Nettoyage du filtre à carburant	58
Marche arrière (modèles à verrouillage automatique de la marche arrière et trim)	38	Contrôle du régime de ralenti	59
Arrêt du moteur	39	Contrôle de la présence d'eau dans le réservoir d'huile moteur	59
Procédure	39	Contrôle des fils et des connecteurs	60
Réglage du trim du moteur hors- bord	40	Fuite d'échappement	60
Réglage de l'angle de trim	41	Fuite d'eau	60
		Contrôle du système de trim et du système de relevage	60
		Contrôle de l'hélice	61
		Dépose de l'hélice	62
		Installation de l'hélice	62
		Renouvellement de l'huile pour	

Table des matières

engrenages	63
Nettoyage du réservoir de carburant.....	64
Inspection et remplacement de (des) l'anode(s).....	65
Contrôle de la batterie (modèles à démarreur électrique)	66
Raccordement de la batterie	67
Déconnexion de la batterie	68
Contrôle du capot supérieur.....	68
Protection de la coque du bateau.....	68
Dépannage	70
Recherche des pannes	70
Action temporaire en cas d'urgence	74
Dompage dû à un impact.....	74
Navigation sur un seul moteur	74
Remplacement du fusible	75
Le système de trim / système de relevage assisté ne fonctionne pas	75
Le démarreur ne fonctionne pas	75
Démarrage d'urgence du moteur	76
Le moteur refuse de démarrer	77
Dysfonctionnement du système d'allumage	77
L'avertissement de faible niveau d'huile est activé	78
Traitement d'un moteur submergé	79
Procédure	79

Informations générales

FMU25170

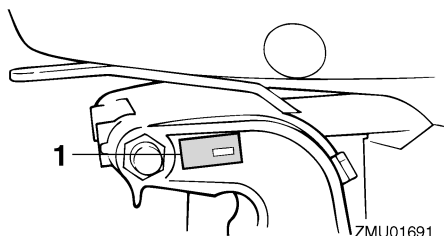
Enregistrement des numéros d'identification

FMU25182

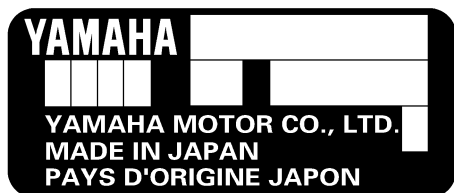
Numéro de série du moteur hors-bord

Le numéro de série du moteur hors-bord est estampillé sur l'étiquette apposée du côté bâbord du support de fixation ou sur la partie supérieure du support pivot.

Consignez le numéro de série de votre moteur hors-bord dans les espaces prévus pour faciliter la commande de pièces détachées auprès de votre concessionnaire Yamaha ou à titre de référence pour le cas où votre moteur hors-bord serait volé.



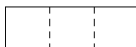
1. Emplacement du numéro de série du moteur hors-bord



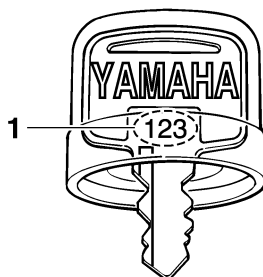
FMU25190

Numéro de la clé

Si le moteur est équipé d'un interrupteur principal à clé, le numéro d'identification de la clé est estampillé sur la clé comme indiqué dans l'illustration. Consignez ce numéro dans l'espace prévu à cet effet à titre de référence pour le cas où vous souhaiteriez une nouvelle clé.



ZMU01693

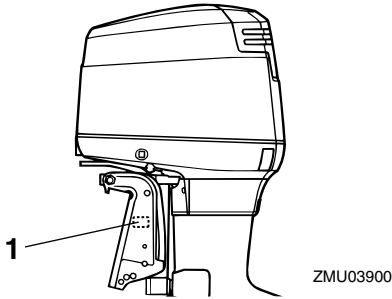


1. Numéro de clé

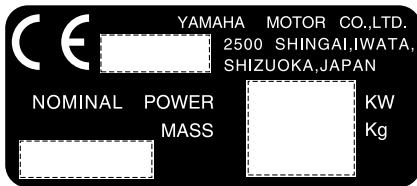
FMU25202

Étiquette CE

Les moteurs identifiés au moyen de cette étiquette satisfont à certaines parties de la directive du Parlement européen sur les machines. Pour plus de détails, consultez l'étiquette et la Déclaration de conformité CE.



1. Emplacement de l'étiquette CE



ZMU01696

FMU25371

Informations de sécurité

- Avant d'installer ou de faire fonctionner le moteur hors-bord, lisez intégralement ce manuel. Sa lecture est destinée à vous procurer une meilleure compréhension du moteur et de son fonctionnement.
- Avant de naviguer avec votre bateau, lisez tous les manuels du propriétaire ou de l'utilisateur fournis et toutes les étiquettes. Assurez-vous que vous comprenez tous les éléments avant d'utiliser le moteur.
- Ne surmotorisez pas le bateau avec ce moteur hors-bord. Une surmotorisation du bateau peut être la cause d'une perte de contrôle. La puissance nominale du moteur hors-bord doit être égale ou inférieure à la capacité nominale en chevaux-vapeur du bateau. Si la capacité nominale en chevaux-vapeur du bateau est inconnue, consultez le distributeur ou le fabricant du bateau.
- Ne modifiez pas le moteur hors-bord. Des modifications peuvent rendre le moteur inapproprié ou dangereux à l'utilisation.
- Une sélection d'hélice incorrecte et une utilisation incorrecte peuvent non seulement causer des dommages au moteur, mais également affecter négativement la consommation de carburant. Consultez votre revendeur pour une utilisation correcte.
- Ne naviguez jamais après avoir consommé de l'alcool ou absorbé des médicaments. Près de 50% des accidents de la navigation sont dus à une intoxication.
- Emportez un gilet de sauvetage pour chaque occupant. Il est plus judicieux de porter un gilet de sauvetage chaque fois que vous naviguez. Au minimum, les enfants et les personnes ne sachant pas nager devraient toujours porter un gilet de sauvetage, de même que tout le monde devrait porter un gilet de sauvetage lorsque les conditions de navigation sont potentiellement dangereuses.
- L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Manipulez et rangez précautionneusement le carburant. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vapeur d'essence ni de coulures de carburant avant de faire démarrer le moteur.
- Ce produit émet des gaz d'échappement qui contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et incolore qui peut causer des lésions cérébrales, voire la mort en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence.

Informations générales

Veillez à ce que le cockpit et la cabine soient bien aérés. Evitez d'obstruer les sorties d'échappement.

- Vérifiez le bon fonctionnement de l'accélérateur, du levier d'inverseur et de la direction avant de faire démarrer le moteur.
- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Si vous quittez accidentellement la barre, le cordon retire la plaquette du coupe-circuit et le moteur s'arrête.
- Vous devez connaître et vous conformer aux lois et aux règlements de la navigation applicables dans les eaux où vous comptez naviguer.
- Informez-vous toujours des conditions météorologiques. Consultez les prévisions météorologiques avant de naviguer. Evitez de naviguer par mauvais temps.
- Dites à quelqu'un où vous allez : laissez un plan de navigation auprès d'une personne responsable. N'oubliez pas d'annuler votre plan de navigation à votre retour.
- Faites appel à votre bon sens et à votre faculté de jugement lorsque vous naviguez. Soyez maître de vos capacités et maîtrisez les réactions de votre bateau dans les différentes conditions de navigation que vous pourriez rencontrer. Ne dépassez jamais vos propres limites ni les limites de votre bateau. Naviguez toujours à des vitesses de sécurité et restez vigilant aux obstacles et au trafic.
- Soyez toujours attentif aux baigneurs lorsque vous utilisez le moteur.
- Restez à l'écart des zones de baignade.
- Lorsqu'un baigneur se trouve dans l'eau à proximité de vous, passez au point mort et coupez le moteur.

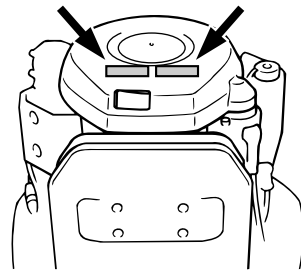
- N'éliminez pas illégalement les contenants vides utilisés pour renouveler ou faire l'appoint d'huile. Pour le traitement correct des contenants vides, consultez le revendeur à qui vous avez acheté l'huile.
- Lors du renouvellement des huiles de lubrification du produit (huile moteur ou huile pour engrenages), veillez à essuyer toutes les coulures d'huile. Ne versez jamais d'huile sans utiliser d'entonnoir ou de dispositif similaire. Si nécessaire, vérifiez la procédure de renouvellement auprès du revendeur.
- N'éliminez (jetez) jamais illégalement le produit. Yamaha recommande de consulter le revendeur sur l'élimination du produit.

FMU25382

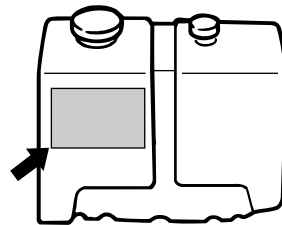
Etiquettes importantes

FMU25395

Etiquettes d'avertissement



ZMU03901



ZMU01948

FMU25401

Etiquette

FWM01260

AVERTISSEMENT

- Veillez à ce que la commande d'inverseur soit au point mort avant de faire démarrer le moteur. (sauf 2 ch)
- Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage ou pendant que le moteur tourne.
- Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart du volant et des autres pièces en rotation pendant que le moteur tourne.

FMU25413

Etiquette (modèles à rotation inverse)

FWM01281

AVERTISSEMENT

Utilisez uniquement une hélice à rotation antihoraire avec ce moteur.

Les hélices à rotation antihoraire sont identifiées par une lettre "L" derrière l'indication de taille.

Une hélice de type incorrect peut avoir pour conséquence que le bateau parte dans une direction imprévisible, ce qui pourrait causer un accident.

FMU25451

Etiquette

HUILE MOTEUR UNIQUEMENT

- Versez l'huile moteur dans ce réservoir d'huile, pas d'essence.

HUILE PRECONISEE :

HUILE POUR MOTEURS HORS-BORD 2 TEMPS YAMALUBE ou une huile pour moteurs hors-bord certifiée TC-W3 équivalente.

FWM01270

AVERTISSEMENT

Ne versez pas d'essence dans le réservoir d'huile. Un incendie ou une explo-

sion pourrait en résulter.

FMU25540

Instructions relatives au plein de carburant

FWM00010

AVERTISSEMENT

L'ESSENCE ET SES VAPEURS SONT HAUTEMENT INFLAMMABLES ET EXPLOSIVES !

- Ne fumez pas pendant que vous faites le plein et restez à l'écart des étincelles, des flammes et de toute autre source d'allumage.
- Arrêtez le moteur avant de faire le plein de carburant.
- Effectuez le plein de carburant à un endroit bien aéré. Faites le plein des réservoirs portables à l'extérieur du bateau.
- Veillez à ne pas renverser d'essence. Si vous avez renversé de l'essence, essuyez-la immédiatement au moyen de chiffons secs.
- Ne remplissez pas trop le réservoir de carburant.
- Refermez soigneusement le bouchon après avoir fait le plein de carburant.
- Si vous avalez de l'essence, si vous inhalez de grandes quantités de vapeur d'essence ou si vous recevez de l'essence dans les yeux, consultez immédiatement un médecin.
- Si vous renversez de l'essence sur vous, lavez-vous immédiatement à l'eau et au savon. Changez de vêtements si vous renversez de l'essence dessus.
- Mettez le bec du pistolet de remplissage en contact avec l'ouverture de l'orifice de remplissage ou de l'entonnoir afin d'éviter la production d'étincelles

Informations générales

électrostatiques.

FCM00010

ATTENTION:

Utilisez uniquement de l'essence fraîche et propre qui a été entreposée dans des conteneurs propres et qui n'est pas contaminée par de l'eau ou des substances étrangères.

FMU25580

Essence

Essence préconisée :

Essence normale sans plomb d'un indice d'octane minimum de 90 (indice d'octane recherche)

Si des cognements ou du cliquetis se produit, utilisez de l'essence d'une autre marque ou de l'essence super sans plomb.

FMU25650

Huile moteur

Huile moteur préconisée :

Huile pour moteur hors-bord 2 temps
YAMALUBE

Si l'huile moteur préconisée n'est pas disponible, une autre huile moteur 2 temps TC-W3 certifiée NMMA peut être utilisée.

FMU25690

Choix de la batterie

FCM01060

ATTENTION:

N'utilisez pas une batterie qui n'offre pas la capacité requise. Si vous utilisez une batterie qui ne répond pas aux spécifications, le circuit électrique risque de présenter des performances médiocres ou d'être en surcharge, provoquant ainsi des dommages électriques.

Pour les modèles à démarreur électrique,

choisissez une batterie qui satisfait aux spécifications suivantes.

FMU25720

Spécifications de la batterie

Ampères minimum pour démarrage à froid (CCA/EN) :

430.0 A

Capacité nominale minimum (20HR/IEC) :

70.0 Ah

FMU25742

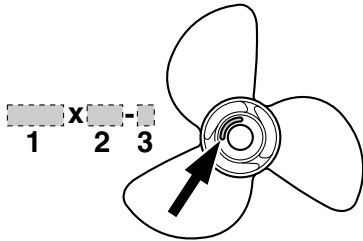
Sélection de l'hélice

Les performances de votre moteur hors-bord seront affectées de façon critique par votre choix d'hélice, dans la mesure où une hélice inadaptée peut en altérer gravement les performances et causer de graves dommages au moteur. Le régime du moteur dépend de la taille de l'hélice et de la charge du bateau. Si la vitesse du bateau est excessive ou insuffisante pour permettre des performances optimales du moteur, il en résultera un effet préjudiciable pour le moteur.

Les moteurs hors-bord Yamaha sont équipés d'hélices sélectionnées de manière à offrir des performances optimales dans toute une série d'applications, mais une hélice offrant un autre pas peut s'avérer mieux adaptée à certains types d'utilisation particuliers. Par exemple, une hélice à petit pas est mieux adaptée aux charges de fonctionnement élevées parce qu'elle permet de maintenir le régime correct du moteur. Inversement, une hélice à grand pas convient mieux aux conditions d'utilisation à faible charge.

Les distributeurs Yamaha disposent de différents types d'hélices en stock et peuvent vous conseiller et installer sur votre moteur hors-bord l'hélice qui convient le mieux à

l'usage que vous en faites.



ZMU04607

1. Diamètre de l'hélice en pouces
2. Pas de l'hélice en pouces
3. Type d'hélice (marque d'hélice)

REMARQUE:

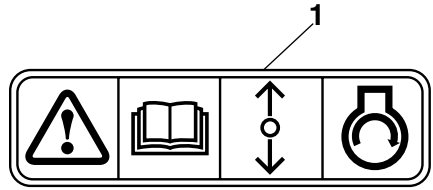
Sélectionnez une hélice qui permet au moteur d'atteindre la plage de régime moyenne ou supérieure à plein gaz avec la charge maximum du bateau. Dans certaines conditions d'utilisation comme une faible charge du bateau, augmentez le régime du moteur au-delà de la plage maximum préconisée, puis réduisez les gaz pour maintenir le moteur dans la plage de régime adéquate.

Pour les instructions d'installation et de dépose de l'hélice, voir page 61.

FMU25760

Sécurité de démarrage embrayé

Les moteurs hors-bord Yamaha identifiés par l'étiquette illustrée et les boîtiers de commande à distance agréés par Yamaha sont équipés d'un (de) dispositif(s) de sécurité de démarrage embrayé. Cette fonction ne permet au moteur de démarrer que s'il est au point mort. Sélectionnez toujours le point mort avant de faire démarrer le moteur.



ZMU01713

1. Etiquette de protection contre le démarrage en prise

Composants de base

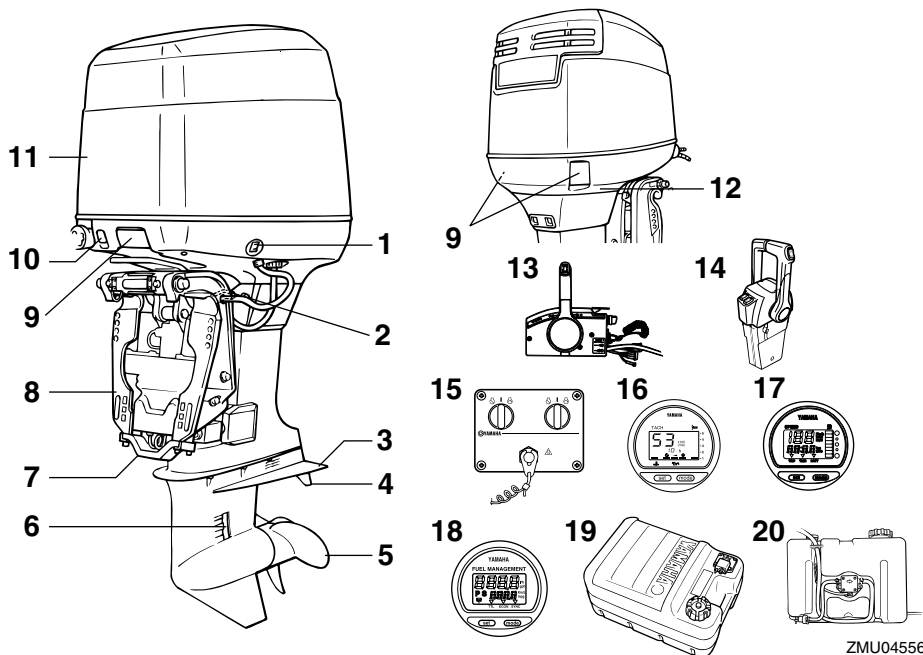
FMU25796

Principaux composants

REMARQUE:

* Peuvent ne pas être exactement comme illustré ; peuvent également ne pas être inclus dans l'équipement standard de tous les modèles.

150F, L150F, 200F, L200F, 225D



1. Interrupteur de trim
2. Levier support de relevage
3. Plaque anticavitation
4. Dérive (anode)
5. Hélice
6. Entrée d'eau de refroidissement
7. Anode
8. Support de presse
9. Levier de verrouillage du capot supérieur
10. Bouton de starter
11. Capot supérieur
12. Sortie témoin d'eau de refroidissement
13. Boîtier de commande à distance (type à montage latéral)*

14. Boîtier de commande à distance (type à montage sur pupitre)*
15. Platine de contrôle (à utiliser avec le type pour pupitre)*
16. Compte-tours numérique*
17. Indicateur de vitesse numérique*
18. Système de gestion du carburant*
19. Réservoir de carburant*
20. Réservoir d'huile externe

FMU25802

Réservoir de carburant

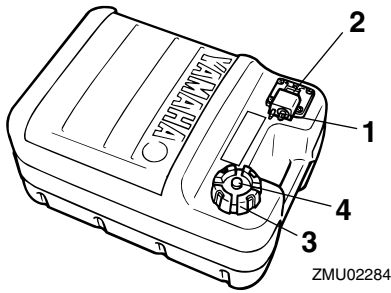
Si votre modèle est équipé d'un réservoir de carburant portable, sa fonction est la suivante :

te.

FWM00020



Le réservoir de carburant fourni avec ce moteur constitue son réservoir de carburant dédié et ne peut pas être employé comme réservoir de stockage de carburant. Les utilisateurs commerciaux doivent se conformer aux réglementations officielles applicables en matière de licence et d'homologation.



1. Raccord à carburant
2. Jauge de carburant
3. Bouchon du réservoir de carburant
4. Vis de mise à pression atmosphérique

FMU25830

Raccord à carburant

Ce raccord est employé pour connecter la conduite d'alimentation.

FMU25841

Jauge de carburant

Cette jauge se situe sur le bouchon du réservoir de carburant ou sur la base du raccord de carburant. Elle indique la quantité approximative de carburant restant dans le réservoir.

FMU25850

Bouchon du réservoir de carburant

Ce bouchon ferme le réservoir de carburant. Lorsqu'il est enlevé, le réservoir peut être rempli de carburant. Pour enlever le bou-

chon, tournez-le dans le sens antihoraire.

FMU25860

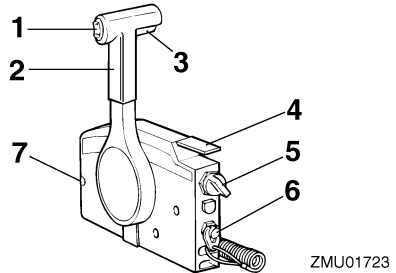
Vis de mise à pression atmosphérique

Cette jauge se trouve sur le bouchon du réservoir de carburant. Pour desserrer la vis, tournez-la dans le sens antihoraire.

FMU26180

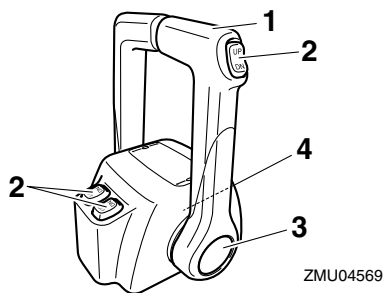
Commande à distance

Le levier de commande à distance actionne l'inverseur et l'accélérateur. Les contacteurs électriques sont montés sur le boîtier de commande à distance.



1. Interrupteur de trim
2. Levier de commande à distance
3. Commande de verrouillage de point mort
4. Levier d'accélération au point mort
5. Interrupteur principal / commutateur du starter
6. Contacteur du coupe-circuit de sécurité à cordon
7. Régleur de friction de l'accélérateur

Composants de base

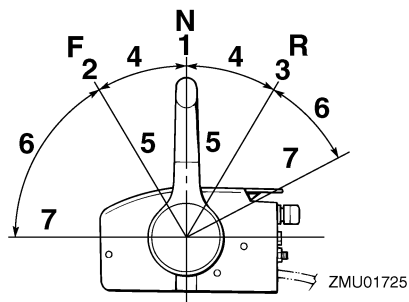


1. Levier de commande à distance
2. Interrupteur de trim
3. Accélérateur au point mort
4. Réglleur de friction de l'accélérateur

FMU26190

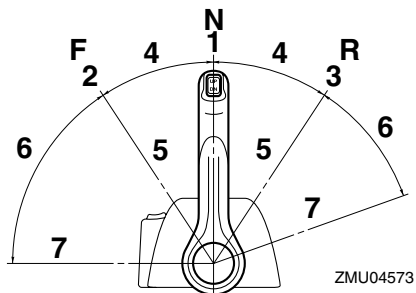
Levier de commande à distance

Déplacez ce levier vers l'avant depuis le point mort pour engager la marche à avant. Tirez le levier du point mort vers l'arrière pour engager la marche arrière. Le moteur continue de tourner au ralenti jusqu'à ce que le levier ait été déplacé d'environ 35° (on sent un arrêt). Déplacez le levier au-delà de l'arrêt pour ouvrir le papillon et le moteur commence à accélérer.



1. Point mort "N"
2. Marche avant "F"
3. Marche arrière "R"
4. Inverseur
5. Complètement fermé

6. Accélérateur
7. Complètement ouvert

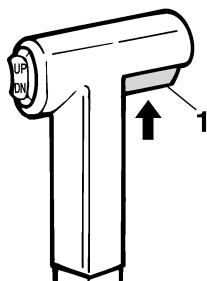


1. Point mort "N"
2. Marche avant "F"
3. Marche arrière "R"
4. Inverseur
5. Complètement fermé
6. Accélérateur
7. Complètement ouvert

FMU26201

Commande de verrouillage de point mort

Pour désengager le point mort, relevez la commande de verrouillage au point mort.



1. Commande de verrouillage de point mort

FMU26211

Levier d'accélération au point mort

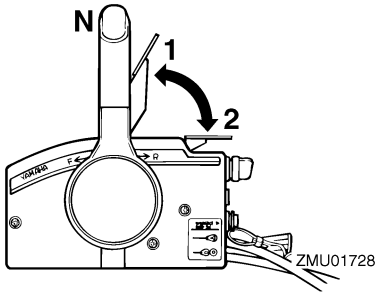
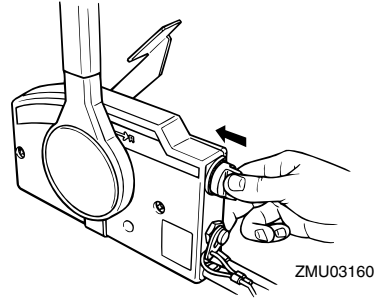
Pour ouvrir le papillon sans engager la marche avant ou arrière, amenez le levier de

Composants de base

commande à distance au point mort et relevez le levier d'accélération au point mort.

REMARQUE:

Le levier d'accélération au point mort ne fonctionne que lorsque le levier de commande à distance se trouve au point mort. Le levier de commande à distance ne fonctionne que lorsque le levier d'accélération au point mort se trouve en position de fermeture complète.

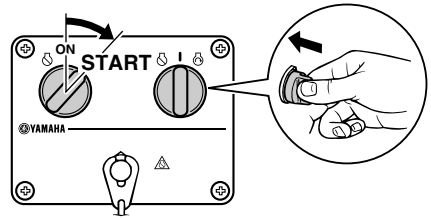


1. Complètement ouvert
2. Complètement fermé

FMU26221

Commutateur de starter

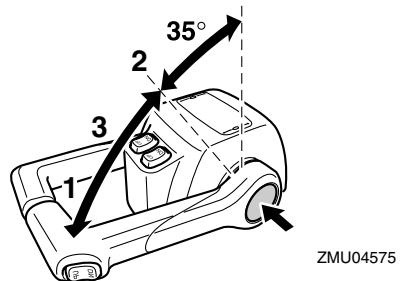
Pour activer le système de starter, appuyez sur l'interrupteur principal tout en tournant la clé sur la position "ON" (marche) ou "START" (démarrer). Le système du starter commande alors l'alimentation du mélange de carburant riche nécessaire au démarrage du moteur. Le starter se coupe automatiquement dès que vous relâchez la clé.



FMU26232

Accélérateur au point mort

Pour ouvrir le papillon des gaz sans engager la marche avant ou arrière, appuyez sur le bouton de l'accélérateur au point mort et déplacez le levier de commande à distance.



1. Complètement ouvert
2. Complètement fermé
3. Accélérateur au point mort

Composants de base

REMARQUE:

- Le bouton de l'accélérateur au point mort ne peut être utilisé que lorsque le levier de commande à distance se trouve au point mort.
- Lorsque vous avez appuyé sur le bouton, le papillon commence à s'ouvrir dès que vous déplacez le levier de commande à distance de plus de 35°.
- Après avoir utilisé l'accélérateur au point mort, ramenez le levier de commande à distance au point mort. Le bouton de l'accélérateur au point mort revient automatiquement sur sa position de départ. La commande à distance peut ensuite être engagée normalement en marche avant ou arrière.

FMU25970

Régleur de friction de l'accélérateur

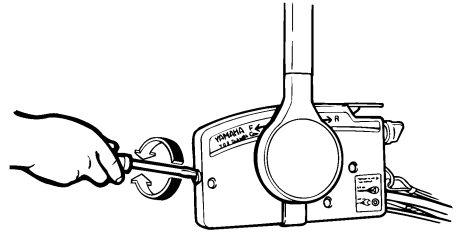
Un dispositif de friction situé dans le boîtier de commande à distance assure une résistance réglable au mouvement de la poignée d'accélérateur ou du levier de commande à distance, qui peut être réglée suivant les préférences de l'opérateur.

Pour augmenter la résistance, tournez le régleur dans le sens horaire. Pour diminuer la résistance, tournez le régleur dans le sens antihoraire.

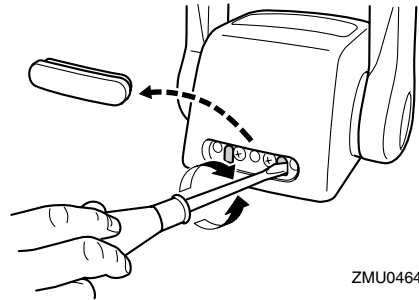
FWM00030

AVERTISSEMENT

Ne serrez pas excessivement le régleur de friction. Si la résistance est trop forte, il peut s'avérer difficile d'actionner le levier ou la poignée de l'accélérateur, ce qui peut résulter en un accident.



ZMU01714



ZMU04646

Lorsque vous désirez maintenir une vitesse constante, serrez le régleur pour conserver le réglage voulu de l'accélérateur.

FMU25990

Contacteur du coupe-circuit de sécurité à cordon

La plaquette de verrouillage doit être fixée au contacteur du coupe-circuit de sécurité du moteur pour que le moteur puisse fonctionner. Le cordon doit être attaché à un endroit résistant des vêtements de l'opérateur, au bras ou à la jambe. Si l'opérateur tombe par-dessus bord ou quitte la barre, le cordon retire la plaquette et le circuit d'allumage du moteur est coupé. Cela empêche le bateau de continuer sous l'impulsion du moteur.

FWM00120

AVERTISSEMENT

- **En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos**

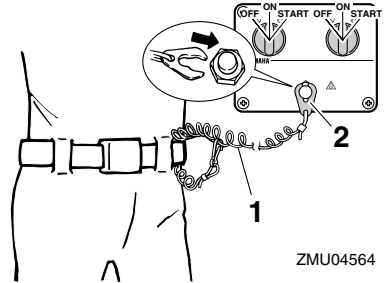
Composants de base

vêtements, au bras ou à la jambe.

- N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait de fonctionner.
- Evitez de tirer accidentellement sur le cordon en cours de fonctionnement normal. Une perte de puissance signifie la perte d'une grande partie de la manœuvrabilité. De même, sans la puissance du moteur, le bateau risque de ralentir brusquement. Ce qui pourrait projeter les personnes et les objets vers l'avant.

REMARQUE:

Le moteur ne peut pas démarrer si la plaquette de verrouillage n'est pas en place.



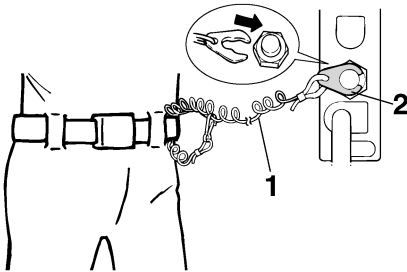
ZMU04564

1. Cordon
2. Plaquette de coupe-contact

FMU26011

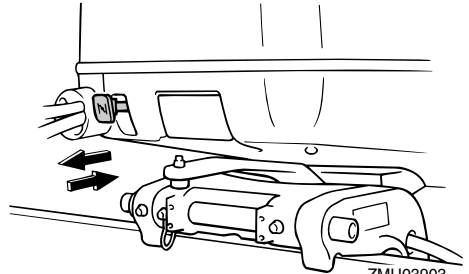
Bouton de starter pour le type extractible

Tirez sur ce bouton pour alimenter le moteur avec le mélange de carburant riche nécessaire au démarrage.



ZMU01716

1. Cordon
2. Plaquette de coupe-contact



ZMU03903

FMU26090

Interrupteur principal

L'interrupteur principal commande le système d'allumage : son fonctionnement est décrit ci-dessous.

● "OFF" (arrêt)

Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur la position "OFF" (arrêt), les circuits électriques sont déconnectés et la clé peut être retirée.

● "ON" (marche)

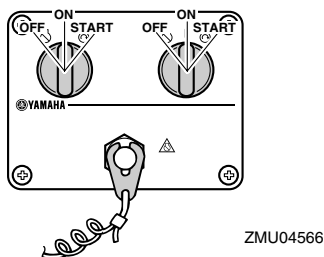
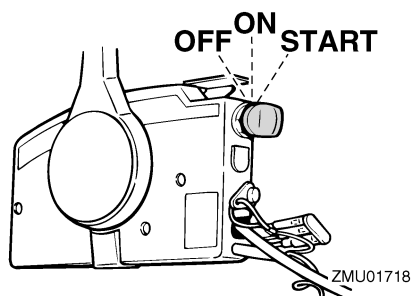
Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur

Composants de base

la position "ON" (marche), les circuits électriques sont connectés et la clé ne peut être retirée.

● "START" (démarrer)

Lorsque l'interrupteur principal se trouve sur la position "START" (démarrer), le moteur du démarreur tourne pour faire démarrer le moteur. Dès que vous relâchez la clé, elle revient automatiquement sur la position "ON" (marche).



FMU26141

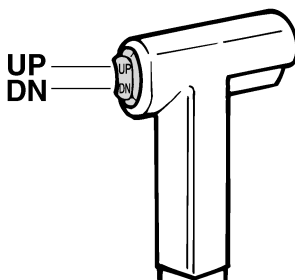
Interrupteur de trim sur la commande à distance ou la barre franche

Le système de trim ajuste l'angle du moteur hors-bord par rapport au tableau AR. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "UP" (relever), le moteur hors-bord s'incline vers le haut, puis se relève. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "DN" (abaisser), le moteur hors-bord s'abaisse, puis s'incline vers le bas. Dès que vous relâchez l'interrupteur, le

moteur hors-bord s'arrête dans sa position actuelle.

REMARQUE:

Pour des instructions sur l'utilisation de l'interrupteur du système de trim, voir pages 40 et 42.



FMU26151

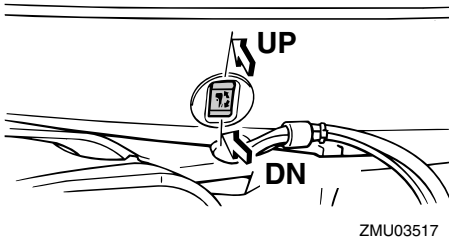
Interrupteur de trim sur le capot inférieur du moteur

L'interrupteur de trim est situé sur le côté du capot inférieur du moteur. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "UP" (relever), le moteur hors-bord s'incline vers le haut, puis se relève. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "DN" (abaisser), le moteur hors-bord s'abaisse, puis s'incline vers le bas. Dès que vous relâchez l'interrupteur, le moteur hors-bord s'arrête dans sa position actuelle.

FWM01030

AVERTISSEMENT

Utilisez uniquement l'interrupteur de trim situé sur le capot moteur lorsque le bateau est à l'arrêt complet et le moteur coupé. L'utilisation de cet interrupteur en cours de navigation accroît le risque de passer par-dessus bord et peut distraire l'opérateur, augmentant ainsi le risque de collision avec un autre bateau ou un obstacle.



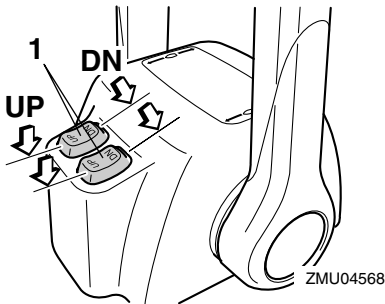
REMARQUE:

Pour les instructions d'utilisation de l'interrupteur de trim, voir page 42.

FMU26161

Interrupteurs de trim (type à double pupitre)

Le système de trim ajuste l'angle du moteur hors-bord par rapport au tableau AR. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "UP" (relever), le moteur hors-bord s'incline vers le haut, puis se relève. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur "DN" (abaisser), le moteur hors-bord s'abaisse, puis s'incline vers le bas. Dès que vous relâchez l'interrupteur, le moteur hors-bord s'arrête dans sa position actuelle.



1. Interrupteur de trim

REMARQUE:

- Sur la commande de moteurs jumelés, l'in-

terrupteur situé sur la poignée du levier de commande à distance contrôle les deux moteurs hors-bord en même temps.

- Pour des instructions sur l'utilisation des interrupteurs du système de trim, voir pages 40 et 42.

FMU26241

Dérive avec anode

La dérive doit être ajustée de façon à ce que la commande de direction puisse être tournée vers la gauche ou vers la droite en appliquant une force identique.

FWM00840

⚠ AVERTISSEMENT

Une dérive mal ajustée peut entraîner des difficultés de manœuvrabilité. Effectuez toujours un test de navigation après que la dérive a été installée ou remplacée afin de vous assurer que la direction est correcte. Assurez-vous que vous avez serré le boulon après avoir réglé la dérive.

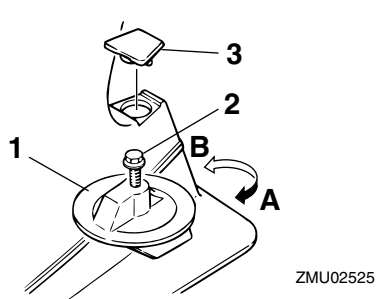
Si le bateau tend à virer à gauche (bâbord), tournez l'extrémité arrière de la dérive vers bâbord "A" dans l'illustration. Si le bateau tend à virer à droite (tribord), tournez l'extrémité arrière de la dérive vers tribord "B" dans l'illustration.

FCM00840

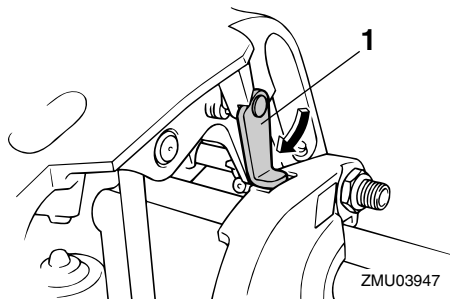
ATTENTION:

La dérive sert également d'anode pour protéger le moteur contre la corrosion électrochimique. Ne peignez jamais la dérive car elle deviendrait inefficace comme anode.

Composants de base



1. Dérive
2. Boulon
3. Capuchon

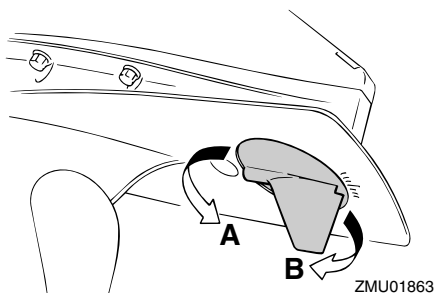


1. Levier support de relevage

FMU26382

Levier de verrouillage du capot supérieur (type à relever)

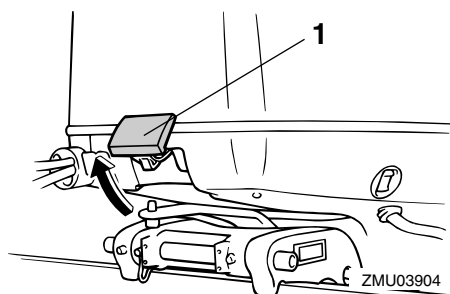
Pour déposer le capot supérieur du moteur, relevez le(s) levier(s) de verrouillage et soulevez le capot. Lors de l'installation du capot, veillez à l'ajuster correctement dans le joint en caoutchouc. Verrouillez ensuite le capot en abaissant le(s) levier(s).



FMU26340

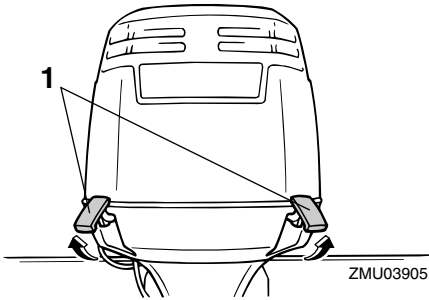
Levier support de relevage pour les modèles à trim assisté ou à relevage hydraulique

Pour maintenir le moteur hors-bord en position relevée, verrouillez le levier de support de relevage sur le support de fixation.



1. Levier(s) de verrouillage du capot supérieur

Composants de base



1. Levier(s) de verrouillage du capot supérieur

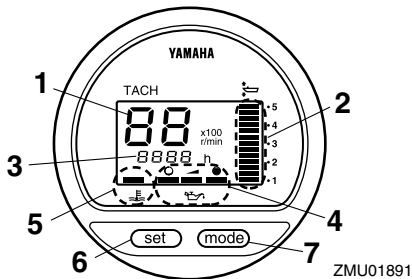
FMU26491

Compte-tours numérique

Le compte-tours indique le régime du moteur et remplit les fonctions suivantes.

REMARQUE:

Tous les segments du compteur s'allument momentanément après que le contacteur principal est enclenché et reviennent ensuite à la normale.



1. Compte-tours
2. Indicateur de trim
3. Compteur d'heures
4. Indicateur de niveau d'huile
5. Indicateur d'avertissement de surchauffe
6. Bouton de réglage
7. Bouton de mode

REMARQUE:

Le séparateur d'eau et les témoins d'avertis-

sement de panne du moteur ne fonctionnent que si le moteur est équipé des fonctions appropriées.

FMU26550

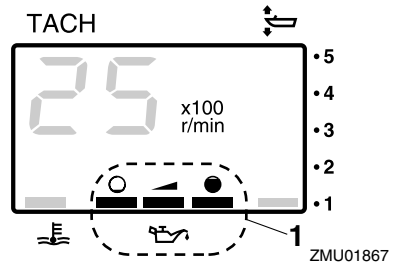
Indicateur de niveau d'huile (type numérique)

Cet indicateur indique le niveau d'huile moteur. Si le niveau d'huile baisse en dessous de la limite inférieure, l'indicateur d'avertissement se met à clignoter. Pour plus d'informations, voir page 24.

FCM00030

ATTENTION:

Ne faites pas fonctionner le moteur sans huile. Le moteur subirait de graves dommages.



1. Indicateur de niveau d'huile

FMU26581

Indicateur d'avertissement de surchauffe (type numérique)

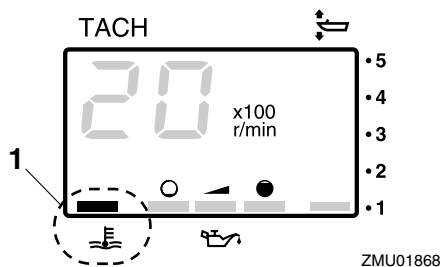
Si la température du moteur augmente trop, l'indicateur d'avertissement se met à clignoter. Pour plus d'informations, voir page 23.

FCM00050

ATTENTION:

Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si l'indicateur d'avertissement de surchauffe est activé. Le moteur subirait de graves dommages.

Composants de base

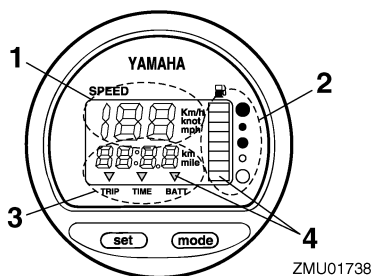


1. Indicateur d'avertissement de surchauffe

FMU26600

Indicateur de vitesse (type numérique)

Ce compteur indique la vitesse du bateau.



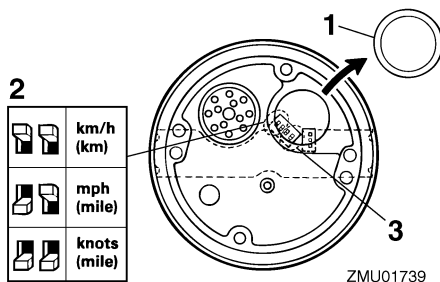
1. Indicateur de vitesse
2. Jauge de carburant
3. Compteur journalier/horloge/voltmètre
4. Indicateur(s) d'avertissement

REMARQUE: _____

Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, tous les segments du compteur s'allument en guise de test. Au bout de quelques secondes, le compteur revient en mode de fonctionnement normal. Observez le compteur lorsque vous enclenchez l'interrupteur principal pour vous assurer que tous les segments s'allument.

REMARQUE: _____

L'indicateur de vitesse affiche des km/h, des mph ou des nœuds, suivant la préférence de l'opérateur. Sélectionnez l'unité de mesure voulue en réglant l'interrupteur de programmation situé à l'arrière du compteur. Voir l'illustration pour les réglages.



1. Capuchon
2. Interrupteur de programmation (pour l'unité de vitesse)
3. Interrupteur de programmation (pour le capteur de réservoir de carburant)

FMU26620

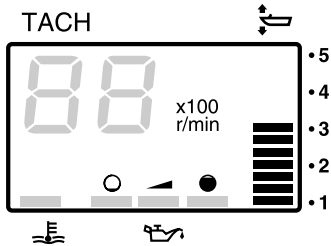
Indicateur de trim (type numérique)

Cet indicateur donne l'angle de trim de votre moteur hors-bord.

REMARQUE: _____

- Mémorisez les angles de trim qui offrent les meilleures performances avec votre bateau dans différentes conditions d'utilisation. Ajustez l'angle de trim suivant la position voulue à l'aide de l'interrupteur du système de trim.
- Si l'angle de trim de votre moteur dépasse la plage de trim opérationnelle, le segment supérieur de l'indicateur de trim se met à clignoter.

Composants de base

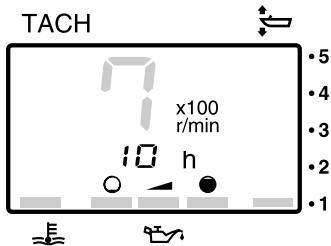


ZMU01869

FMU26650

Compteur d'heures (type numérique)

Ce compteur indique le nombre d'heures de fonctionnement du moteur. Il peut être réglé pour indiquer le nombre total d'heures de fonctionnement ou le nombre d'heures du trajet en cours. L'affichage peut également être activé et désactivé.



ZMU01870

- Changement du format d'affichage
- Appuyez sur le bouton "mode" (mode) pour changer le format d'affichage selon la séquence suivante :
- Nombre total d'heures → Nombre d'heures journalier → Affichage désactivé
- Remise à zéro du compteur d'heures journalier
- Appuyez simultanément sur les boutons "set" (régler) et "mode" (mode) pendant plus de 1 seconde alors que le nombre d'heures journalier est affiché pour ramener le compteur d'heures journalier sur 0

(zéro).

REMARQUE:

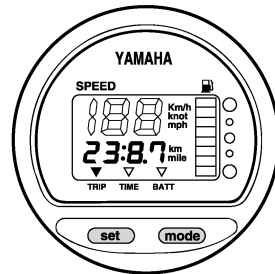
Le nombre total d'heures de fonctionnement du moteur ne peut pas être remis à zéro.

FMU26690

Compteur journalier

Ce compteur affiche la distance parcourue par le bateau depuis la dernière remise à zéro du compteur.

Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton "mode" (mode) jusqu'à ce que l'indicateur sur la face avant du compteur se place sur "TRIP" (compteur journalier). Pour remettre à zéro le compteur journalier, appuyez simultanément sur les boutons "set" (régler) et "mode" (mode).



ZMU01743

REMARQUE:

- La distance parcourue est indiquée en kilomètres ou en miles, suivant l'unité de mesure sélectionnée pour l'indicateur de vitesse.
- La distance parcourue est conservée en mémoire grâce à l'alimentation de la batterie. Les données mémorisées sont perdues si la batterie est déconnectée.

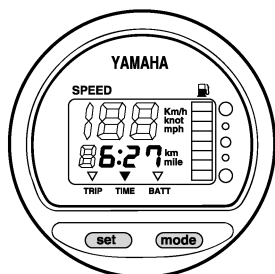
FMU26700

Montre de bord

Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton "mode" (mode) jusqu'à ce que l'indicateur sur la face avant du compteur se place sur

Composants de base

“TIME” (heure). Pour régler la montre de bord, veillez à ce que le compteur soit en mode “TIME” (heure). Appuyez sur le bouton “set” (régler) ; l’affichage de l’heure se met à clignoter. Appuyez sur le bouton “mode” (mode) jusqu’à ce que l’heure voulue soit affichée. Appuyez de nouveau sur le bouton “set” (régler) ; l’affichage des minutes se met à clignoter. Appuyez sur le bouton “mode” (mode) jusqu’à ce que les minutes voulues soient affichées. Appuyez de nouveau sur le bouton “set” (régler) pour faire démarrer la montre de bord.



ZMU01744

REMARQUE:

La montre de bord fonctionne sur l’alimentation de la batterie. La déconnexion de la batterie entraîne l’arrêt de la montre de bord. Remettez la montre de bord à l’heure après avoir connecté la batterie.

FMU26710

Jauge de carburant

Le niveau de carburant est indiqué au moyen de huit segments. Lorsque tous les segments sont apparents, c’est que le réservoir de carburant est plein.

FCM00860

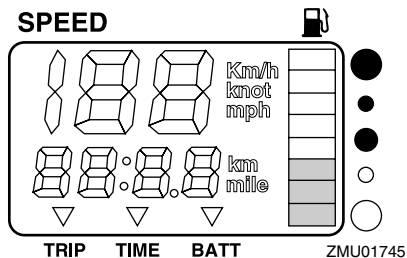
ATTENTION:

Le capteur du réservoir de carburant Yamaha diffère des capteurs classiques. Un réglage incorrect du sélecteur de la jauge donnera de fausses indications.

Consultez votre distributeur Yamaha sur la façon de régler correctement le sélecteur.

REMARQUE:

L’indication de niveau de carburant peut être affectée par la position du capteur dans le réservoir de carburant et l’attitude du bateau sur l’eau. Si vous naviguez avec le trim réglé pour relever la proue ou en virages continus, la jauge pourra donner de fausses indications.



ZMU01745

FMU26720

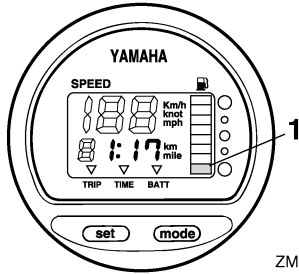
Indicateur d’avertissement de carburant

Lorsque le niveau de carburant baisse à un segment, le segment d’avertissement de niveau de carburant se met à clignoter.

FCM00880

ATTENTION:

Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur à plein régime si un dispositif d’avertissement a été activé. Retournez au port au régime embrayé.



ZMU01746

1. Segment d'avertissement de niveau de carburant

FMU26730

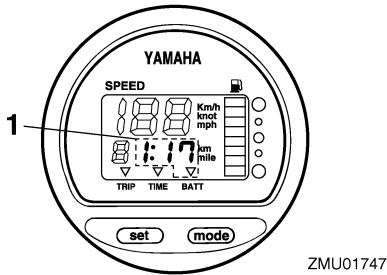
Indicateur d'avertissement de faible tension de la batterie

Lorsque la tension de la batterie diminue, l'indicateur est activé automatiquement et se met à clignoter.

FCM00870

ATTENTION:

Si un dispositif d'avertissement est activé, retournez au port sans tarder. Pour la charge de la batterie, consultez votre distributeur Yamaha.



ZMU01747

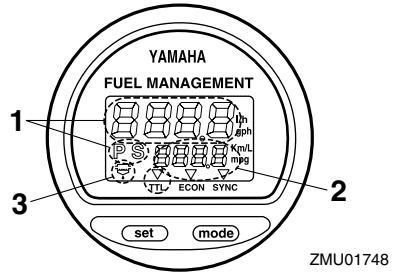
1. Indicateur de faible charge de la batterie

FMU26740

Système de gestion du carburant

Le système de gestion du carburant indique le niveau de consommation de carburant

pendant que le moteur tourne.



ZMU01748

1. Indicateur de débit de carburant
2. Indicateur de consommation de carburant / Indicateur d'économie de carburant / Synchroniseur de régime de moteurs jumeaux
3. Indicateur d'avertissement du séparateur d'eau (fonctionne uniquement si le détecteur a été installé)

REMARQUE:

Lorsque l'interrupteur principal est enclenché, tous les segments du compteur s'allument en guise de test. Au bout de quelques secondes, le compteur revient en mode de fonctionnement normal. Observez le compteur lorsque vous enclenchez l'interrupteur principal pour vous assurer que tous les segments s'allument.

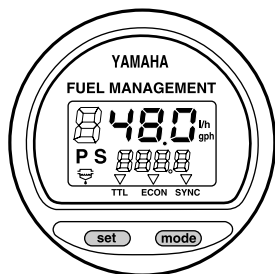
FMU26750

Indicateur de débit de carburant

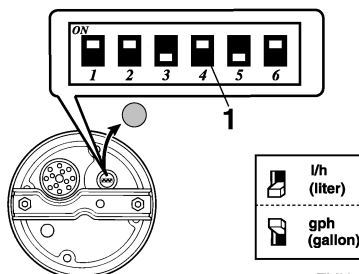
L'indicateur de débit de carburant affiche le volume du débit de carburant pour une durée d'une heure au régime actuel du moteur.

Si des moteurs jumelés sont installés sur votre bateau, l'indicateur de débit de carburant affiche le débit de carburant total pour les deux moteurs, bâbord et tribord. Il affiche également "P S" (pour bâbord et tribord).

Composants de base



ZMU01749



ZMU01750

Utilisez le bouton **“set”** (régler) pour alterner l’affichage du débit de carburant selon la séquence suivante :

- Appuyez une fois sur le bouton **“set”** (régler) pour afficher le débit de carburant du moteur tribord. Un **“S”** (pour tribord) s’affiche également.
- Appuyez une seconde fois sur le bouton **“set”** (régler) pour afficher le débit de carburant du moteur bâbord. Un **“P”** (pour bâbord) s’affiche également.
- Appuyez une troisième fois sur le bouton **“set”** (régler) pour retourner à l’affichage du débit de carburant total pour les deux moteurs. **“P S”** (pour bâbord et tribord) s’affichent également pour indiquer les moteurs bâbord et tribord.

REMARQUE:

- L’indicateur de débit de carburant affiche des litres/heure ou des gallons/heure, suivant les préférences de l’opérateur. Sélectionnez l’unité de mesure voulue en réglant l’interrupteur de programmation situé à l’arrière du compteur durant l’installation.

1. Interrupteur de programmation

- L’indicateur de consommation de carburant et l’indicateur d’économie de carburant affichent la même unité de mesure.

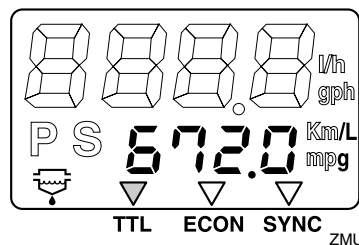
FMU26760

Indicateur de consommation de carburant

Ce compteur affiche la quantité totale de carburant consommé depuis la dernière remise à zéro du compteur.

Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton **“mode”** (mode) jusqu’à ce que l’indicateur sur la face avant du compteur se place sur **“TTL”** (total). Pour remettre à zéro la consommation de carburant, appuyez simultanément sur les boutons **“set”** (régler) et **“mode”** (mode).

FUEL MANAGEMENT



ZMU01751

FMU26770

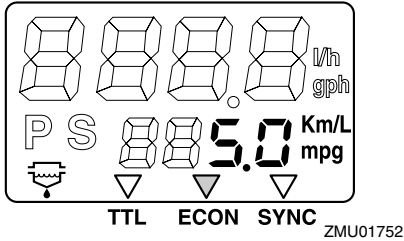
Indicateur d’économie de carburant

Ce compteur affiche la distance parcourue

Composants de base

par litre ou par gallon de carburant et sert uniquement à l'information de l'opérateur. Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton "mode" (mode) jusqu'à ce que l'indicateur sur la face avant du compteur se place sur "ECON" (économie).

FUEL MANAGEMENT



REMARQUE:

Si des moteurs jumelés sont installés sur votre bateau, le compteur affiche uniquement le rapport d'économie de carburant total pour les deux moteurs.

REMARQUE:

- La consommation de carburant varie fortement suivant le design du bateau, le poids, l'hélice utilisée, l'angle de trim du moteur, l'état de la mer (y compris le vent) et la position de l'accélérateur. La consommation de carburant varie aussi légèrement avec le type d'eau (salée, douce, et les niveaux de contamination), la température et l'humidité de l'air, la propreté de la coque du bateau, la hauteur de montage du moteur, la maîtrise de l'opérateur et la formule spécifique de l'essence (carburant d'été ou d'hiver et quantité d'additifs).
- L'indicateur de vitesse numérique Yamaha et le système de gestion du carburant calculent la vitesse, la distance parcourue et le rapport d'économie par le mouvement de l'eau à la poupe du bateau.

Cette distance peut varier fortement de la distance réellement parcourue en raison des courants, de l'état de la mer et de la condition du détecteur de vitesse de l'eau (partiellement obstrué ou endommagé).

- Les moteurs peuvent présenter des différences de consommation individuelles en raison des variations au niveau de la fabrication. Ces variations peuvent même être plus importantes encore si les moteurs n'ont pas été fabriqués la même année. De plus, les variations au niveau des hélices, même de dimensions de base identiques pour un même modèle, peuvent également causer de légères variations de consommation de carburant.

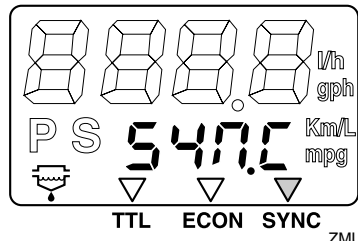
FMU26780

Synchroniseur de régime pour moteurs jumelés

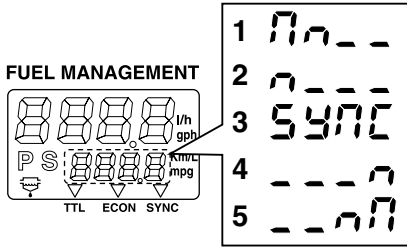
Ce compteur affiche la différence de régime (tr/min) entre les moteurs bâbord et tribord à titre de référence pour la synchronisation du régime des deux moteurs.

Appuyez plusieurs fois de suite sur le bouton "mode" (mode) jusqu'à ce que l'indicateur sur la face avant du compteur se place sur "SYNC" (synchroniseur).

FUEL MANAGEMENT



Composants de base



ZMU01754

1. Le régime du moteur tribord est plus élevé
2. Le régime du moteur bâbord est légèrement plus élevé
3. Le régime des moteurs bâbord et tribord est synchronisé
4. Le régime du moteur tribord est légèrement plus élevé
5. Le régime du moteur tribord est plus élevé

REMARQUE:

Si le régime des deux moteurs n'est pas synchronisé pendant la navigation, ils peuvent être synchronisés en ajustant l'angle de trim ou l'accélérateur.

FMU26791

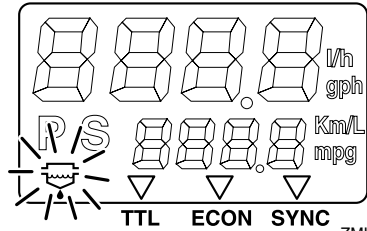
Indicateur d'avertissement du séparateur d'eau

Cet indicateur se met à clignoter lorsque de l'eau s'est accumulée dans le séparateur d'eau. En pareil cas, arrêtez le moteur et videz l'eau contenue dans le séparateur.

REMARQUE:

Cet indicateur fonctionne uniquement si un détecteur de séparateur d'eau est installé.

FUEL MANAGEMENT



ZMU01755

FMU26801

Système d'avertissement

FCM00090

ATTENTION:

Ne continuez pas à faire fonctionner le moteur si un dispositif d'avertissement a été activé. Consultez votre distributeur Yamaha si le problème ne peut être localisé et corrigé.

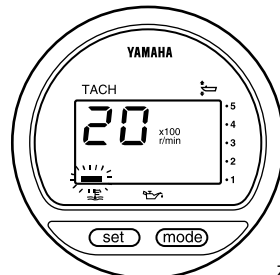
FMU26823

Avertissement de surchauffe (moteurs jumelés)

Ce moteur est équipé d'un dispositif d'avertissement de surchauffe. Si la température du moteur augmente trop, ce dispositif d'avertissement est activé.

Activation du dispositif d'avertissement

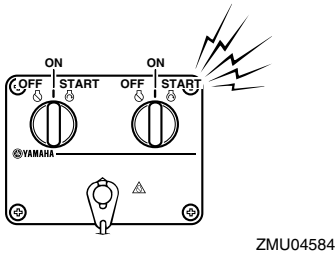
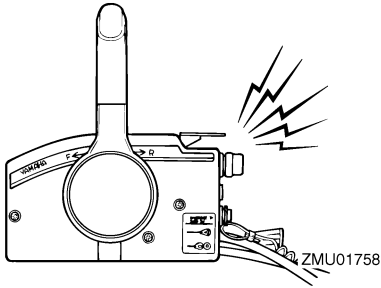
- Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.
- S'il est équipé d'un indicateur d'avertissement de surchauffe, il s'allume.



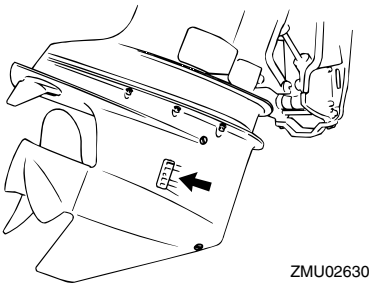
ZMU01757

Composants de base

- Le vibreur retentit.



Lorsque le système d'avertissement est activé, arrêtez le moteur et vérifiez si l'entrée d'eau de refroidissement n'est pas obstruée.



REMARQUE:

Utilisateurs de moteurs jumelés :

Si le système d'avertissement de surchauffe de l'un des moteurs est activé, le régime de ce moteur baisse et le vibreur retentit. Cela provoque la baisse de régime du second mo-

teur et l'activation du vibreur. Pour couper l'activation de l'avertissement sur le moteur qui n'est pas affecté par la surchauffe, coupez l'interrupteur principal du moteur en surchauffe.

FMU26845

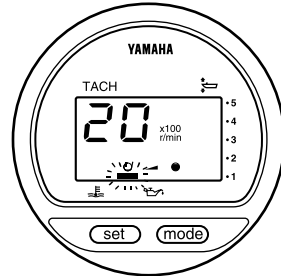
Avertissement de niveau d'huile et avertissement d'obstruction de filtre à huile

Modèles à injection d'huile

Ce moteur est équipé d'un système d'avertissement de niveau d'huile. Si le niveau d'huile baisse en dessous de la limite inférieure, le système d'avertissement est activé.

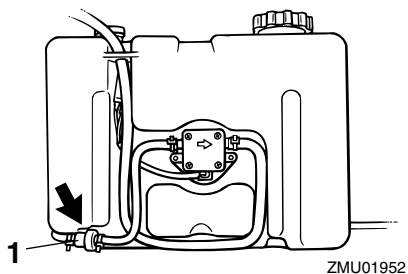
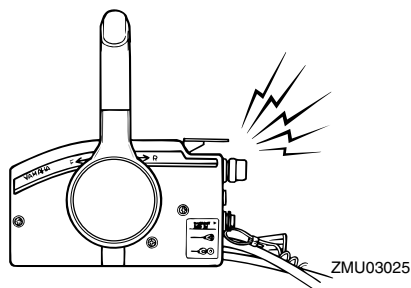
Activation du dispositif d'avertissement

- Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.
- L'indicateur d'avertissement de niveau d'huile s'allume.

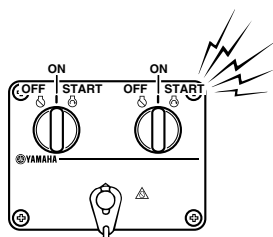


- Le vibreur retentit (si équipé sur la barre franche, le boîtier de commande à distance ou le pupitre de l'interrupteur principal).

Composants de base



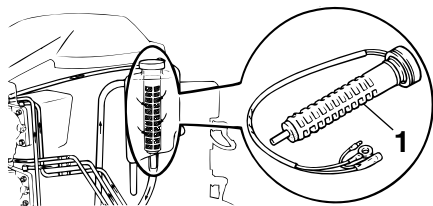
1. Filtre à huile



Lorsque le système d'avertissement est activé, arrêtez le moteur et recherchez la cause.

REMARQUE: _____

L'avertissement de l'obstruction du filtre à huile est similaire aux avertissements de faible niveau d'huile et de surchauffe. Pour faciliter le dépannage, vérifiez d'abord la surchauffe du moteur, ensuite le niveau d'huile et puis l'obstruction du filtre à huile.



1. Filtre à huile

FMU26901

Installation

FCM00110

ATTENTION:

Une hauteur incorrecte du moteur et des obstructions à un écoulement fluide de l'eau (comme le modèle et l'état du bateau, ou des accessoires tels qu'une échelle de bain et des émetteurs de sonde) peuvent créer des embruns pendant que vous naviguez. Le moteur risque de subir de graves dommages si vous continuez à le faire fonctionner en présence d'embruns.

REMARQUE:

Lors des tests dans l'eau, vérifiez la flottaison du bateau, au repos, avec sa charge maximale. Vérifiez si le niveau d'eau statique sur le logement de l'échappement est suffisamment bas pour éviter que de l'eau ne pénètre dans le bloc moteur lorsque l'eau monte avec les vagues quand le moteur ne fonctionne pas.

FMU26910

Montage du moteur hors-bord

FWM00820

AVERTISSEMENT

- La surmotorisation d'un bateau peut entraîner une grave instabilité. N'installez pas un moteur hors-bord dont la puissance en chevaux-vapeur dépasse la capacité maximale du bateau qui est spécifiée sur la plaque d'homologation du bateau. Si le bateau ne porte pas de plaque d'homologation, consultez le fabricant du bateau.
- Les informations présentées dans cette section sont uniquement fournies à titre de référence. Il n'est pas possible de fournir des instructions complètes

pour toutes les combinaisons de bateau et de moteur possibles. Un montage correct dépend en partie de l'expérience et de la combinaison spécifique du bateau et du moteur.

FWM00830

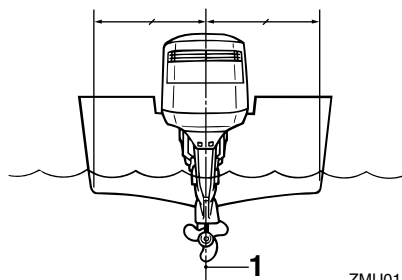
AVERTISSEMENT

Un montage incorrect du moteur hors-bord peut entraîner des conditions dangereuses comme une mauvaise manœuvrabilité, une perte de contrôle ou un risque d'incendie. Conformez-vous aux consignes suivantes :

- Pour les modèles à montage permanent, c'est votre distributeur ou toute autre personne expérimentée dans le montage qui doit effectuer l'installation du moteur. Si vous montez le moteur vous-même, vous devriez avoir été formé par une personne expérimentée.
- Pour les modèles portables, votre distributeur ou toute autre personne expérimentée dans le montage de moteurs hors-bord doit vous montrer comment installer votre moteur hors-bord.

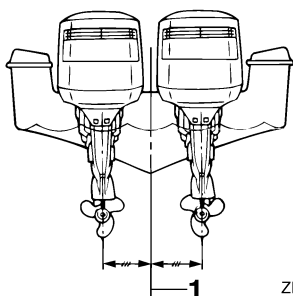
Montez le moteur hors-bord sur l'axe (ligne de quille) du bateau et assurez-vous que le bateau proprement dit est bien équilibré. Sinon, le bateau sera difficile à manœuvrer. Pour les bateaux sans quille et asymétriques, consultez votre distributeur.

Opération



ZMU01873

1. Axe (ligne de quille)



ZMU01761

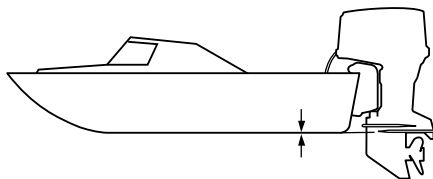
1. Axe (ligne de quille)

FMU26930

Hauteur de montage (fond du bateau)

Pour que votre bateau navigue avec une efficacité optimale, la résistance dans l'eau (traînée) du bateau et du moteur hors-bord doit être aussi faible que possible. La hauteur de montage du moteur hors-bord affecte fortement la résistance dans l'eau. Si la hauteur de montage est trop importante, de la cavitation a tendance à se produire, ce qui réduit la propulsion ; et si la pointe des pales de l'hélice battent l'air, le régime du moteur augmentera de façon anormale et provoquera une surchauffe du moteur. Si la hauteur de montage est insuffisante, la résistance dans l'eau augmentera et réduira de ce fait le rendement du moteur. Montez le moteur

hors-bord de façon à ce que la plaque anti-cavitation soit alignée sur le fond de la coque du bateau.



ZMU01762

REMARQUE:

- La hauteur de montage optimale du moteur hors-bord est affectée par la combinaison du bateau et du moteur ainsi que par l'utilisation que vous comptez en faire. Des tests de navigation à différentes hauteurs peuvent contribuer à déterminer la hauteur de montage optimale. Consultez votre distributeur Yamaha ou tout autre fabricant de bateaux pour plus d'informations sur la détermination de la hauteur de montage adéquate.
- Pour des instructions de réglage de l'angle de trim du moteur hors-bord, voir page 40.

FMU27020

Rodage du moteur

Votre nouveau moteur requiert une période de rodage pour permettre aux surfaces en contact de s'aser uniformément. Un rodage correctement effectué permet de garantir de bonnes performances et une plus grande durée de vie utile du moteur.

FCM00140

ATTENTION:



- La négligence de la procédure de rodage peut entraîner une réduction de la durée de vie utile du moteur et même de

graves dommages au moteur.



- Il faut utiliser du carburant prémélangé durant la période de rodage en plus de l'huile du système d'injection d'huile.

FMU27060

Tableau de mélange d'essence et d'huile moteur (50:1)

	50:1			
	1 L (0,26 US gal, 0,22 Imp gal)	12 L (3,2 US gal, 2,6 Imp gal)	14 L (3,7 US gal, 3,1 Imp gal)	24 L (6,3 US gal, 5,3 Imp gal)
				
	0,02L (0,02 US qt, 0,02 Imp qt)	0,24 L (0,25 US qt, 0,21 Imp qt)	0,28 L (0,3US qt, 0,25 Imp qt)	0,48 L (0,51 US qt, 0,42 Imp qt)

ZMU02442

1.  : Essence
2.  : Huile moteur

FCM00150

ATTENTION:

Mélangez complètement l'essence et l'huile, car vous risquez sinon d'endommager le moteur.

FMU30310

Procédure pour les modèles à injection d'huile

Faites tourner le moteur sous charge (en prise avec une hélice installée) de la façon suivante.

1. 10 premières minutes :
Faites tourner le moteur au régime le plus bas possible. Un ralenti rapide au point mort est idéal.
2. 50 minutes suivantes :
Ne dépassez pas la demi-puissance (approximativement 3000 tr/min). Variez de temps à autre le régime du moteur. Si vous possédez un bateau planant facilement, accélérez à pleine puissance pour planer et réduisez ensuite immédiate-

ment la puissance à 3000 tr/min ou moins.

3. Deuxième heure :
Accélérez à pleine puissance pour planer et réduisez ensuite le régime du moteur aux trois quarts de la puissance (approximativement 4000 tr/min). Variez de temps à autre le régime du moteur. Faites tourner le moteur à pleine puissance pendant une minute, puis laissez-le tourner pendant environ 10 minutes aux trois quarts de la puissance ou moins pour refroidir le moteur.
4. De la troisième à la dixième heure :
Évitez de faire tourner le moteur à plein régime pendant plus de 5 minutes d'affilée. Laissez le moteur refroidir entre deux cycles à pleine puissance. Variez de temps à autre le régime du moteur.
5. Après les 10 premières heures :
Faire fonctionner le moteur normalement. Ne remplissez que de l'essence non mélangée dans le réservoir de carburant. Le système d'injection d'huile Yamaha assure une lubrification adéquate dans des conditions de fonctionnement normales.

FMU27102

Contrôles préalables à l'utilisation

FWM00080

AVERTISSEMENT

Si l'un des éléments du contrôle préalable à l'opération ne fonctionne pas correctement, faites-le inspecter et réparer avant d'utiliser le moteur hors-bord. Un accident risque sinon de se produire.

FCM00120

ATTENTION:

Ne faites pas démarrer le moteur hors de l'eau. Une surchauffe et de graves dom-

Opération

mages pourraient en résulter.

FMU27111

Carburant

- Assurez-vous que vous disposez de suffisamment de carburant pour votre sortie.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites de carburant ni de vapeurs d'essence.
- Vérifiez si les raccordements de la conduite d'alimentation sont bien serrés (si vous utilisez un réservoir de carburant Yamaha ou le réservoir du bateau).
- Assurez-vous que le réservoir de carburant est placé sur une surface plane et stable, et que la conduite d'alimentation n'est pas tordue ni écrasée, ni en contact avec des arêtes vives (si vous utilisez un réservoir de carburant Yamaha ou le réservoir du bateau).

FMU27120

Huile

- Assurez-vous que vous disposez de suffisamment d'huile pour votre sortie.

FMU27130

Commandes

- Vérifiez le bon fonctionnement de l'accélérateur, du levier d'inverseur et de la direction avant de faire démarrer le moteur.
- Les commandes doivent fonctionner correctement sans blocages ni jeu inhabituel.
- Vérifiez la présence éventuelle de raccords desserrés ou endommagés.
- Vérifiez le bon fonctionnement des contacteurs de démarrage et d'arrêt lorsque le moteur hors-bord est dans l'eau.

FMU27140

Moteur

- Contrôlez le moteur et la fixation du moteur.
- Vérifiez la présence éventuelle de fixations desserrées ou endommagées.
- Contrôlez si l'hélice n'est pas endommagée.

FMU27180

Opération après une longue période de remisage

Modèles à injection d'huile

Avant d'utiliser le moteur après une longue période de remisage (12 mois), procédez comme suit :

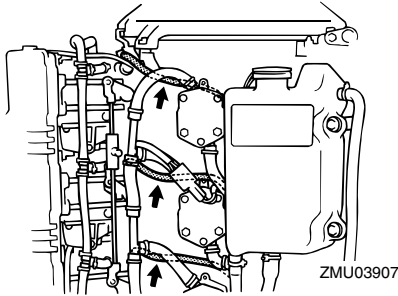
1. Utilisez un mélange d'essence et d'huile à 50:1 pour faire démarrer le moteur.
2. Faites démarrer le moteur. Laissez-le tourner au ralenti.

FWM01330

AVERTISSEMENT

- **Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage ou pendant que le moteur tourne.**
- **Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart du volant et des autres pièces en rotation pendant que le moteur tourne.**

3. Vérifiez le débit d'huile par les conduites d'alimentation d'huile. Après avoir purgé les conduites d'huile de l'air qu'elles contiennent, le système d'injection d'huile doit assurer une alimentation en huile normale. Si de l'huile ne s'écoule toujours pas après 10 minutes au régime de ralenti, consultez votre distributeur Yamaha.



FCM01260

ATTENTION:

Appliquez la procédure ci-dessus lorsque vous utilisez le moteur après une longue période de remisage. Sinon, le moteur risque de gripper.

FMU27233

Remplissage de carburant et d'huile moteur

FMU30320

Plein de carburant pour les modèles sans raccord de carburant

FWM00060

AVERTISSEMENT

L'essence et ses vapeurs sont hautement inflammables et explosives. Eloignez les étincelles, les cigarettes, les flammes et toutes les sources d'allumage.

1. Déposez le bouchon du réservoir de carburant.
2. Remplissez précautionneusement le réservoir de carburant.
3. Réfermez soigneusement le bouchon après avoir rempli le réservoir. Essuyez les éventuelles coulures de carburant.

FMU27292

Remplissage d'huile sur les modèles à injection d'huile

FWM00530

AVERTISSEMENT

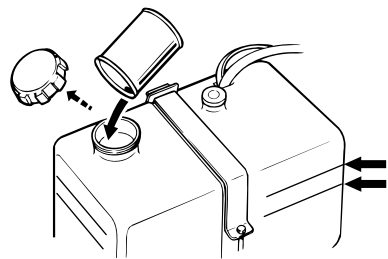
Ne versez pas d'essence dans le réservoir d'huile. Un incendie ou une explosion pourrait en résulter.

Ce moteur utilise le système d'injection d'huile Yamaha, qui assure une lubrification supérieure en veillant au rapport d'huile adéquat pour toutes les conditions d'utilisation. Il n'est pas nécessaire d'utiliser du carburant prémélangé. Versez simplement de l'essence dans le réservoir de carburant et de l'huile dans le réservoir d'huile. Des indicateurs pratiques indiquent le statut de remplissage d'huile. Pour des détails sur la signification des indicateurs, voir page 32.

Pour remplir le réservoir d'huile moteur, procédez comme suit :

1. Versez de l'huile moteur dans le réservoir d'huile externe.

Capacité du réservoir d'huile externe :
10.5 L (11.10 US qt) (9.24 Imp.qt)



REMARQUE:

Les repères de niveau d'huile du réservoir d'huile externe indiquent la quantité d'huile additionnelle qui peut être ajoutée dans le ré-

Opération

servoir. Le repère de niveau d'huile supérieur indique que l'on peut ajouter approximativement 1.9 L (0.5 US gal, 0.4 Imp gal), et le repère de niveau d'huile inférieur que l'on peut ajouter approximativement 3.8 L (1 US gal, 0.8 Imp gal).

2. Enclenchez l'interrupteur principal. Le système d'injection d'huile Yamaha alimente automatiquement de l'huile du réservoir d'huile externe vers le réservoir d'huile moteur.
3. Faites fonctionner le moteur normalement.

FCM00570

ATTENTION:

Si vous faites fonctionner le moteur pour la première fois ou après l'avoir remis pendant une longue période, un minimum de 5 litres (5.3 US qt, 4.4 Imp qt) d'huile doit être conservé dans le réservoir d'huile externe. Sinon, la chambre de la pompe d'alimentation d'huile n'est pas remplie d'huile et l'huile ne peut donc pas être alimentée.

FMU27321













Fonctionnement de l'indicateur de niveau d'huile

Le système de niveau d'huile remplit les fonctions suivantes :





FMU27381

Indicateur de niveau d'huile

Modèles à démarreur électrique

Indicateur d'avertissement de niveau d'huile (compte-tours numérique)	Indicateur d'avertissement de niveau d'huile (compte-tours analogique)	Réservoir d'huile moteur	Réservoir d'huile externe	Remarques
	<p style="text-align: center;">Vert</p> 	<p>plus de 300 cm³ (0.32 US qt, 0.26 Imp qt)</p> 	<p>plus de 1500 cm³ (1.6 US qt, 1.31 Imp qt)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pas d'appoint d'huile nécessaire.
	<p style="text-align: center;">Jaune</p> 	<p>plus de 300 cm³ (0.32 US qt, 0.26 Imp qt)</p> 	<p>1500 cm³ (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) ou moins</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faites l'appoint d'huile ; voir page 30.
	<p style="text-align: center;">Rouge–Jaune–Vert</p> 	<p>300 cm³ (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) ou moins</p> 	<p>plus de 1500 cm³ (1.6 US qt, 1.31 Imp qt)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifiez si le filtre à huile n'est pas obstrué. ● Vérifiez la connexion du câble de la batterie. Le vibreur retentit. ● Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min.

Opération

Indicateur d'avertissement de niveau d'huile (compte-tours numérique)	Indicateur d'avertissement de niveau d'huile (compte-tours analogique)	Réservoir d'huile moteur	Réservoir d'huile externe	Remarques
	Rouge 	300 cm ³ (0.32 US qt, 0.26 Imp qt) ou moins 	1500 cm ³ (1.6 US qt, 1.31 Imp qt) ou moins 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'appoint d'huile n'a pas été effectué. ● Le vibreur retentit. ● Le régime du moteur baisse automatiquement à environ 2000 tr/min. ● Le vibreur du boîtier de commande à distance retentit et le régime du moteur est limité à environ 2000 tr/min pour contribuer à économiser l'huile.

FMU27450

Utilisation du moteur

FMU27461

Alimentation du carburant (réservoir portable)

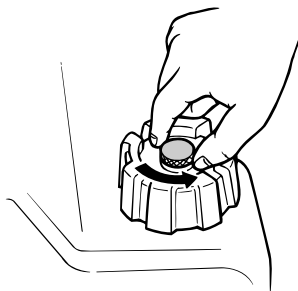
FWM00420

AVERTISSEMENT

- Avant de faire démarrer le moteur, assurez-vous que le bateau est solidement amarré et que vous pouvez éviter d'éventuels obstacles. Assurez-vous qu'il n'y a pas de baigneurs dans l'eau à proximité de vous.
- Si la vis de mise à pression atmosphérique est ouverte, des vapeurs d'essence se dégagent. L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Abstenez-vous de fumer et restez à l'écart des flammes nues et des étincelles lorsque vous desserrez la vis de mise à pression atmosphérique.
- Ce produit émet des gaz d'échappement qui contiennent du monoxyde de

carbone, un gaz inodore et incolore qui peut causer des lésions cérébrales, voire la mort en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence. Veillez à ce que le cockpit et la cabine soient bien aérés. Evitez d'obstruer les sorties d'échappement.

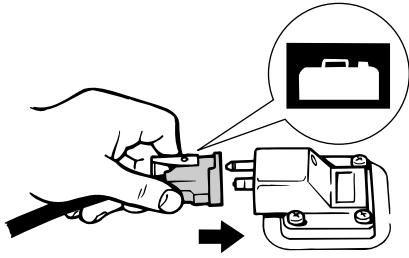
1. Si le bouchon du réservoir de carburant est équipé d'une vis de mise à pression atmosphérique, desserrez-la de 2 ou 3 tours.



ZMU02295

2. Si le moteur est équipé d'un raccord de

carburant, raccordez fermement la conduite d'alimentation au raccord. Raccordez ensuite fermement l'autre extrémité de la conduite d'alimentation au raccord du réservoir de carburant.



ZMU02024

3. Si votre moteur hors-bord est équipé d'un dispositif de réglage de la friction de la direction, raccordez soigneusement la conduite d'alimentation à la fixation de la conduite d'alimentation.

REMARQUE:

Pendant que le moteur fonctionne, installez le réservoir horizontalement, faute de quoi le carburant ne peut être prélevé du réservoir de carburant.

4. Actionnez la pompe d'amorçage avec l'orifice orienté vers le haut jusqu'à ce que vous la sentiez devenir plus ferme.



ZMU02025

FMU27480

Alimentation du carburant

FWM00420

AVERTISSEMENT

- Avant de faire démarrer le moteur, assurez-vous que le bateau est solidement amarré et que vous pouvez éviter d'éventuels obstacles. Assurez-vous qu'il n'y a pas de baigneurs dans l'eau à proximité de vous.
- Si la vis de mise à pression atmosphérique est ouverte, des vapeurs d'essence se dégagent. L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Abstenez-vous de fumer et restez à l'écart des flammes nues et des étincelles lorsque vous desserrez la vis de mise à pression atmosphérique.
- Ce produit émet des gaz d'échappement qui contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et incolore qui peut causer des lésions cérébrales, voire la mort en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence. Veillez à ce que le cockpit et la cabine soient bien aérés. Évitez d'obstruer les sorties d'échappement.

1. Si le bouchon du réservoir de carburant est équipé d'une vis de mise à pression atmosphérique, desserrez-la de 2 ou 3 tours.
2. S'il y a un raccord de carburant ou un robinet de carburant sur le bateau, raccordez fermement la conduite d'alimentation au raccord ou ouvrez le robinet de carburant.
3. Actionnez la pompe d'amorçage avec l'orifice orienté vers le haut jusqu'à ce que vous la sentiez devenir plus ferme.

Opération



ZMU01770

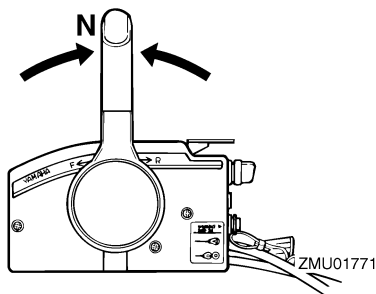
FMU27490

Démarrage du moteur

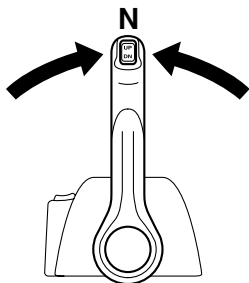
FMU27642

Modèles à démarreur électrique/com- mande à distance

1. Placez le levier de commande à distance au point mort.



ZMU01771



ZMU04588

REMARQUE:

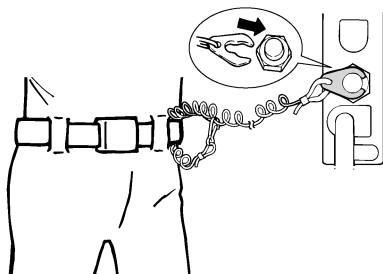
Le dispositif de sécurité de démarrage embrayé empêche le moteur de démarrer sauf s'il est au point mort.

2. Attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe. Insérez ensuite la plaquette de coupe-contact située à l'autre extrémité du cordon dans le coupe-circuit de sécurité du moteur.

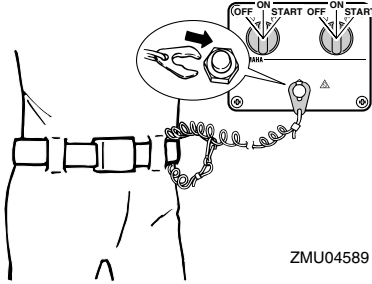
FWM00120

AVERTISSEMENT

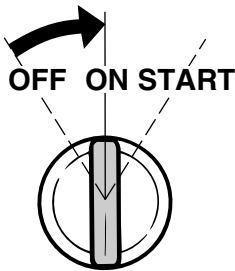
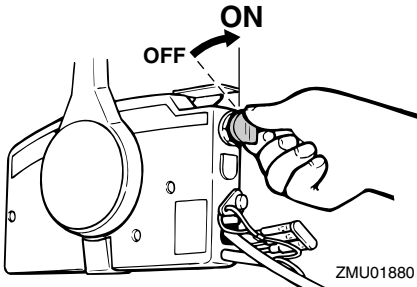
- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe.
- N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait de fonctionner.
- Evitez de tirer accidentellement sur le cordon en cours de fonctionnement normal. Une perte de puissance signifie la perte d'une grande partie de la manœuvrabilité. De même, sans la puissance du moteur, le bateau risque de ralentir brusquement. Ce qui pourrait projeter les personnes et les objets vers l'avant.



ZMU01772

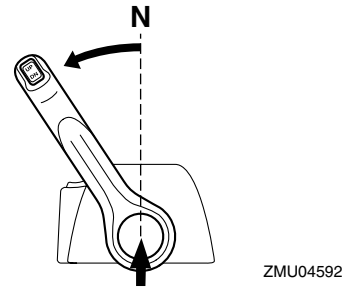
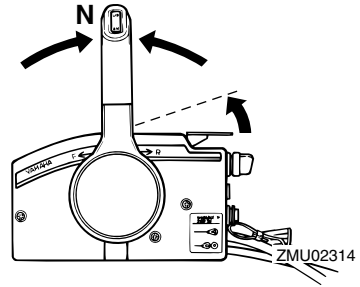


3. Tournez l'interrupteur principal sur "ON" (marche).



4. Ouvrez légèrement les gaz en restant au point mort à l'aide du levier de l'accélérateur au point mort ou de l'accélérateur au point mort. Il se peut que vous deviez changer légèrement l'ouverture du papillon en fonction de la température du moteur. Dès que le moteur a démarré, ramenez l'accélérateur

sur sa position initiale.



REMARQUE:

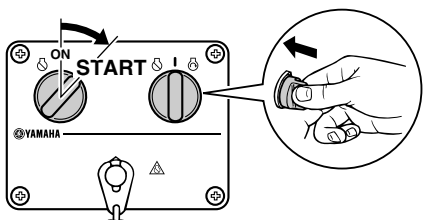
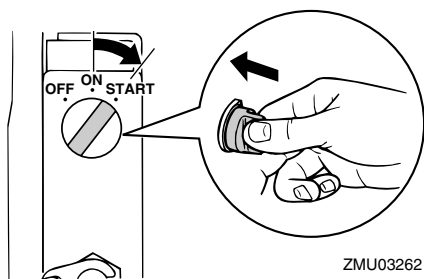
- Sur les commandes à distance équipées d'un levier d'accélération au point mort, un bon point de départ consiste à relever le levier jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis soulevez-le encore un peu plus.
- Le levier d'accélération au point mort ou l'accélérateur au point mort ne fonctionne que lorsque le levier de commande à distance se trouve au point mort.

5. Maintenez le contacteur principal enfoncé pour actionner le système de starter à distance. Le commutateur du starter à distance revient automatiquement sur sa position normale dès que vous le relâchez. C'est pourquoi vous devez le maintenir enfoncé.

Opération

REMARQUE: _____

- Il n'est pas nécessaire d'utiliser le starter pour faire démarrer le moteur lorsqu'il est chaud.
 - Enfoncez complètement l'interrupteur principal, sinon le système de starter à distance ne fonctionnera pas.
6. Tournez l'interrupteur principal sur "START" (démarrer), et maintenez-le sur cette position pendant 5 secondes maximum.



7. Dès que le moteur a démarré, relâchez l'interrupteur principal et laissez-le revenir sur la position "ON" (marche).

FCM00191

ATTENTION: _____

- Ne tournez jamais l'interrupteur principal sur la position "START" (démarrer) pendant que le moteur tourne.
- Ne laissez pas le moteur du démarreur

tourner pendant plus de 5 secondes. Si vous faites tourner le moteur du démarreur pendant plus de 5 secondes d'affilée, la batterie se déchargera rapidement et il sera impossible de faire démarrer le moteur. Le démarreur risque également d'être endommagé. Si le moteur ne démarre pas au bout de 5 secondes, ramenez l'interrupteur principal sur "ON" (marche), attendez 10 secondes, puis lancez de nouveau le moteur.

FMU27670

Mise à température du moteur

FMU27681

Modèles à démarrage au starter

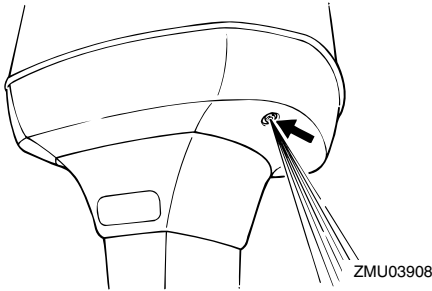
1. Après avoir fait démarrer le moteur, faites-le tourner au ralenti pendant 3 minutes pour le laisser chauffer. La négligence de cette procédure raccourcit la durée de vie utile du moteur. Ramenez ensuite progressivement le bouton du starter dans sa position de départ au fur et à mesure que le moteur chauffe.
2. Vérifiez la constance du débit d'eau de la sortie témoin d'eau de refroidissement.

FCM00511

ATTENTION: _____

Un débit d'eau continu de la sortie témoin d'eau de refroidissement indique que la pompe à eau pompe l'eau dans les passages d'eau de refroidissement. Si de l'eau ne s'écoule pas en permanence de la sortie témoin pendant que le moteur tourne, une surchauffe et de graves dommages pourraient en résulter. Arrêtez le moteur et vérifiez si l'entrée d'eau de refroidissement du carter inférieur n'est pas obstruée. Consultez votre distributeur

Yamaha si le problème ne peut être localisé et corrigé.



FMU27740

Embrayage

FWM00180

AVERTISSEMENT

Avant d'embrayer, assurez-vous qu'il n'y a pas de baigneurs ni d'obstacles dans l'eau à proximité de vous.

FCM00220

ATTENTION:

Pour changer la direction du bateau, ou inverser le sens de la marche avant ou arrière ou vice-versa, fermez d'abord les gaz de manière à amener le moteur au ralenti (ou tourne à bas régime).

FMU27763

Marche avant (modèles à barre franche et à commande à distance)

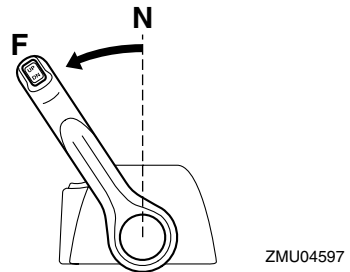
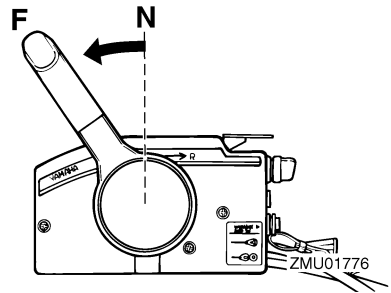
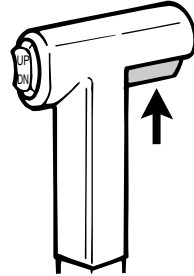
Modèles à barre franche

1. Placez la poignée d'accélérateur en position de fermeture complète.
2. Amenez le levier de changement de vitesses d'un geste ferme et rapide du point mort en marche avant.

Modèles à commande à distance

1. Relevez la commande de verrouillage au point mort (si équipé) et amenez le levier de commande à distance d'un geste ferme et rapide du point mort en marche

avant.



FMU27784

Marche arrière (modèles à verrouillage automatique de la marche arrière et trim)

FWM00190

AVERTISSEMENT

Lorsque vous naviguez en marche arrière, progressez lentement. N'ouvrez pas les gaz à plus de la mi-puissance. Le bateau risque sinon de devenir instable, ce

Opération

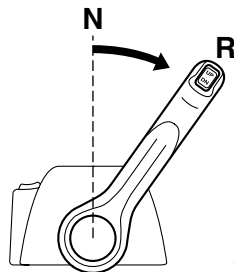
qui pourrait résulter en une perte de contrôle et en un accident.

Modèles à barre franche

1. Placez la poignée d'accélérateur en position de fermeture complète.
2. Amenez le levier de changement de vitesses d'un geste ferme et rapide du point mort en marche arrière.

Modèles à commande à distance

1. Relevez la commande de verrouillage au point mort (si équipé) et amenez le levier de commande à distance d'un geste ferme et rapide du point mort en marche arrière.



ZMU04598

FMU27820

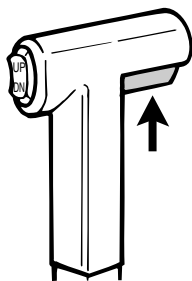
Arrêt du moteur

Avant d'arrêter le moteur, laissez-le d'abord refroidir pendant quelques minutes au ralenti ou à faible régime. Il est déconseillé d'arrêter le moteur immédiatement après avoir navigué à haute vitesse.

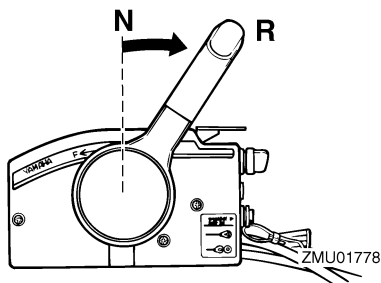
FMU27844

Procédure

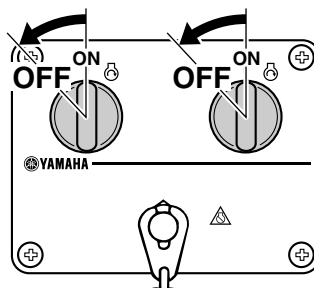
1. Maintenez le bouton d'arrêt du moteur enfoncé ou tournez l'interrupteur principal sur la position "OFF" (arrêt).



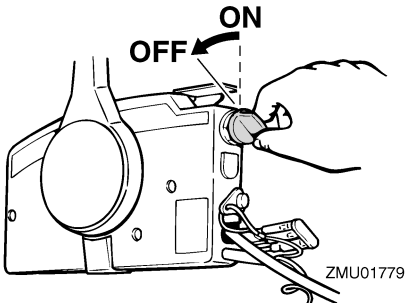
ZMU03909



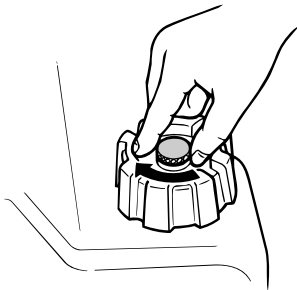
ZMU01778



ZMU04600



- Après avoir arrêté le moteur, débranchez la conduite d'alimentation s'il y a un raccord de carburant sur le moteur hors-bord.
- Serrez la vis de mise à pression atmosphérique sur le bouchon du réservoir de carburant (si équipé).



- Retirez la clé si vous laissez le bateau sans surveillance.

REMARQUE:

Le moteur peut également être arrêté en tirant sur le cordon pour enlever la plaquette de verrouillage du coupe-circuit de sécurité du moteur, puis tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (arrêt).

FMU27861

Réglage du trim du moteur hors-bord

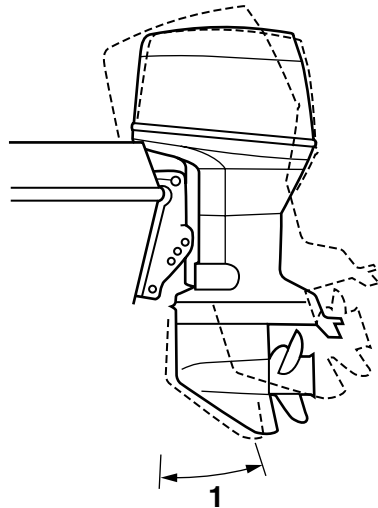
L'angle de trim du moteur hors-bord contribue à déterminer la position de la proue du

bateau dans l'eau. Un angle de trim correct permet d'améliorer les performances et les économies de carburant tout en réduisant les contraintes sur le moteur. L'angle de trim correct dépend de la combinaison du bateau, du moteur et de l'hélice. L'angle de trim correct est également affecté par des variables telles que la charge du bateau, l'état de la mer et la vitesse de navigation.

FWM00740

⚠ AVERTISSEMENT

Un trim (relevé ou abaissé) excessif pour les conditions d'utilisation peut provoquer une instabilité du bateau et rendre le bateau plus difficile à manœuvrer. Cela augmente les risques d'accidents. Si le bateau commence à devenir instable ou difficile à manœuvrer, ralentissez ou ajustez l'angle de trim.



ZMU03441

- Angle de fonctionnement du trim

Opération

FMU27881

Réglage de l'angle de trim

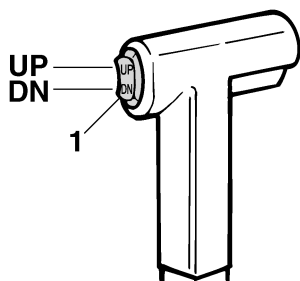
Modèles à système de trim

FWM00750

AVERTISSEMENT

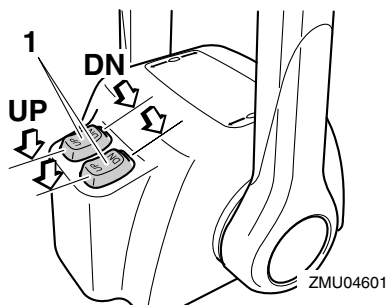
- Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité du moteur hors-bord lorsque vous ajustez l'angle de relevage et veillez également à ne pas vous coincer un membre entre le moteur et son support.
- Faites preuve de vigilance lorsque vous essayez une position de trim pour la première fois. Augmentez progressivement la vitesse et soyez attentifs aux éventuels signes d'instabilité et problèmes de contrôle. Un angle de trim incorrect peut entraîner une perte de contrôle.
- Utilisez uniquement l'interrupteur de relevage assisté situé à la base du capot moteur (si équipé) lorsque le bateau est à l'arrêt complet et le moteur coupé.

Ajustez l'angle de trim du moteur hors-bord à l'aide de l'interrupteur de trim.



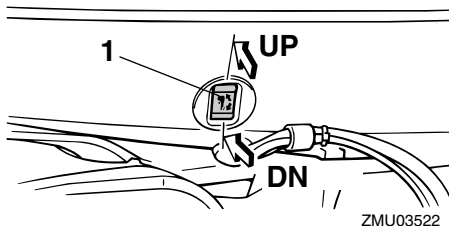
ZMU01781

1. Interrupteur de trim



ZMU04601

1. Interrupteur de trim



ZMU03522

1. Interrupteur de trim

Pour relever la proue (trim-out), appuyez sur l'interrupteur "UP" (relever).

Pour abaisser la proue (trim-in), appuyez sur l'interrupteur "DN" (abaissér).

Effectuez des test de fonctionnement avec le système de trim réglé suivant différents angles afin de trouver la position qui convient le mieux à votre bateau et à vos conditions d'utilisation.

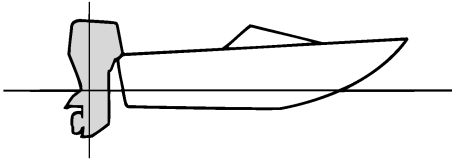
REMARQUE:

Pour ajuster l'angle de trim pendant que le bateau navigue, utilisez l'interrupteur de trim situé sur le dispositif de commande à distance ou la barre franche, si équipé.

FMU27911

Réglage du trim du bateau

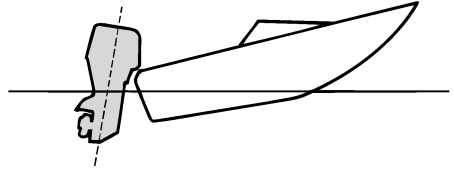
Lorsque le bateau plane, une attitude de proue relevée produit une diminution de la traînée, une plus grande stabilité et une efficacité accrue. C'est généralement le cas lorsque la ligne de quille du bateau est relevée d'environ 3 à 5 degrés. Avec la proue relevée, le bateau peut davantage avoir tendance à virer d'un côté ou de l'autre. Compensez cette tendance en agissant sur la direction. La dérive peut également être ajustée pour contribuer à compenser cet effet. Lorsque la proue du bateau est abaissée, il est plus facile d'accélérer depuis l'arrêt pour faire planer le bateau.



ZMU01784

Proue relevée

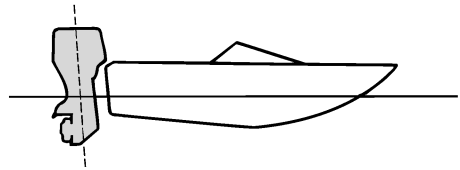
Une proue trop relevée place la proue du bateau trop haut par rapport à la surface de l'eau. Les performances et l'économie diminuent parce que la coque du bateau pousse sur l'eau et que la traînée aérodynamique est plus importante. Une proue excessivement relevée peut également faire ventiler l'hélice, ce qui réduit encore les performances et faire "marsouiner" le bateau (bonds dans l'eau), et projeter le pilote et les passagers par-dessus bord.



ZMU01785

Proue abaissée

Une proue trop abaissée fait "piquer du nez" au bateau, ce qui réduit l'économie de carburant et ne permet pas d'accélérer facilement. Naviguer à grande vitesse avec la proue abaissée rend également le bateau instable. La résistance à la proue est fortement accrue, ce qui augmente le risque de "gouverner par la proue" et rend la navigation difficile et dangereuse.



ZMU01786

REMARQUE:

Selon le type de bateau, l'angle de trim du moteur hors-bord peut avoir un léger effet sur le trim du bateau pendant que vous naviguez.

FMU27933

Relevage et abaissement

Si vous arrêtez le moteur pour une certaine durée ou si le bateau est amarré en eau peu profonde, le moteur hors-bord doit être rele-

Opération

vé afin de protéger l'hélice et le carter contre tout dommage résultant d'une collision avec des obstacles ainsi que pour réduire la corrosion saline.

FWM00220

AVERTISSEMENT

Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité du moteur hors-bord lorsque vous ajustez l'angle de relevage et veillez également à ne pas vous coincer un membre entre le moteur et son support.

FWM00250

AVERTISSEMENT

Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie. S'il y a un raccord de carburant sur le moteur hors-bord, débranchez la conduite d'alimentation ou fermez le robinet de carburant si le moteur doit être relevé pendant plus de quelques minutes. Sinon, du carburant risque de s'écouler.

FCM00241

ATTENTION:

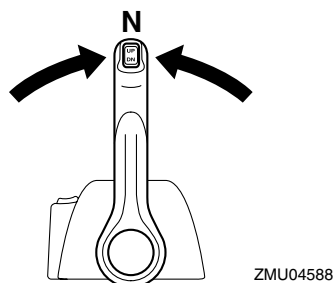
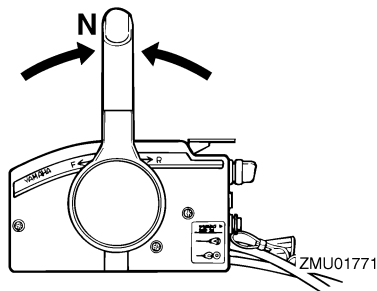
- Avant de relever le moteur, arrêtez le moteur en appliquant la procédure décrite à la page 39. Ne relevez jamais le moteur hors-bord pendant que le moteur tourne. De graves dommages peuvent résulter d'une surchauffe.
- Ne relevez pas le moteur en appuyant sur la poignée de barre franche (si équipé), car vous risquez de briser la barre franche.

FMU28005

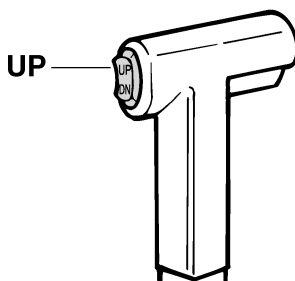
Procédure de relevage

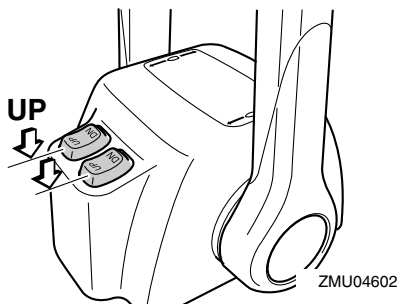
Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté

1. Placez le levier de commande à distance / levier de changement de vitesses au point mort.



2. Déconnectez la conduite d'alimentation du moteur hors-bord ou fermez le robinet de carburant.
3. Appuyez sur l'interrupteur de trim / relevage assisté "UP" (relever) jusqu'à ce que le moteur hors-bord soit complètement relevé.



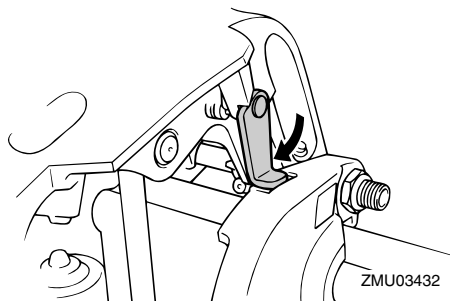
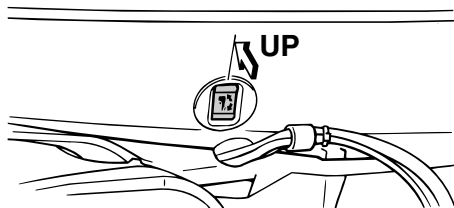


tracter les tiges de trim.

FCM00250

ATTENTION:

Veillez à rétracter complètement les tiges de trim lors de l'amarrage. Cela protège les tiges contre les concrétions marines et la corrosion qui pourraient endommager le mécanisme du système de trim.



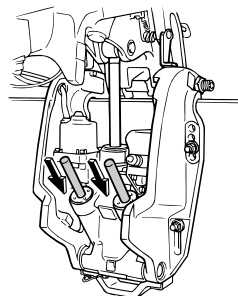
4. Enfoncez le bouton support de relevage dans le support de fixation ou tirez le levier support de relevage vers vous pour soutenir le moteur.

FWM00260

AVERTISSEMENT

Après avoir relevé le moteur, veillez à le soutenir au moyen du bouton support de relevage ou du levier support de relevage. Sinon, le moteur hors-bord risque de retomber brusquement si la pression d'huile dans le système de relevage assisté venait à baisser.

5. Modèles équipés de tiges de trim : Lorsque le moteur est soutenu par le levier support de relevage, appuyez sur l'interrupteur de trim "DN" (abaisser) pour ré-



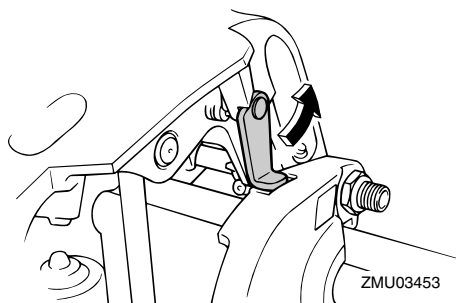
FMU28053

Procédure d'abaissement

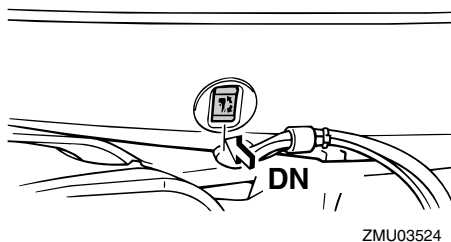
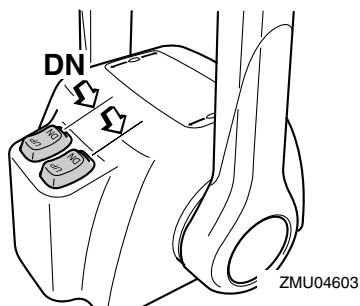
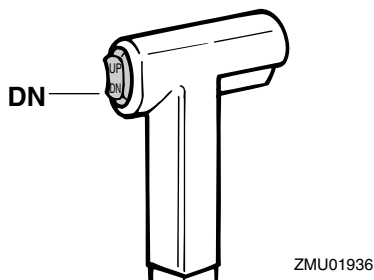
Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté

1. Appuyez sur l'interrupteur du système de relevage assisté / de trim "UP" (relever) jusqu'à ce que le moteur hors-bord soit supporté par la tige d'inclinaison et que le levier support de relevage / bouton support de relevage se dégage.
2. Relâchez le levier support de relevage ou tirez le bouton support de relevage.

Opération



3. Appuyez sur l'interrupteur de relevage assisté / de système de trim "DN" (abaisser) pour abaisser le moteur hors-bord sur la position voulue.



FMU28060

Navigation en eau peu profonde

Le moteur hors-bord peut être relevé partiellement pour permettre la navigation en eau peu profonde.

FMU28090

Modèles à système de trim / modèles à relevage assisté

Le moteur hors-bord peut être relevé partiellement pour permettre la navigation en eau peu profonde.

FWM00660

AVERTISSEMENT

- Placez le levier de changement de vitesses au point mort avant de positionner le moteur hors-bord pour la navigation en eau peu profonde.
- Ramenez le moteur hors-bord en position normale dès que le bateau se retrouve en eau plus profonde.

FCM00260

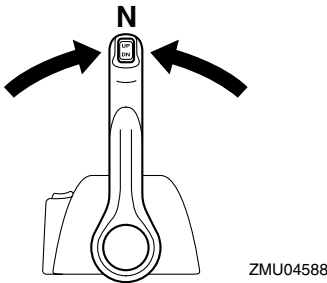
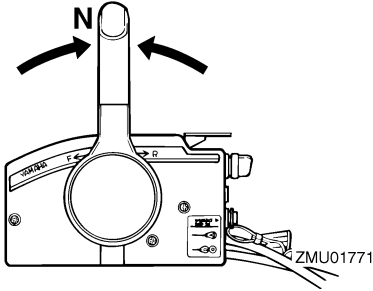
ATTENTION:

Ne relevez pas le moteur de sorte que l'entrée d'eau de refroidissement de l'embase se trouve au-dessus du niveau de l'eau lorsque vous positionnez le moteur hors-bord et que vous naviguez en eau peu profonde. De graves dommages risquent sinon de résulter d'une surchauffe.

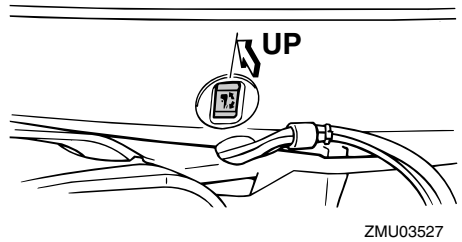
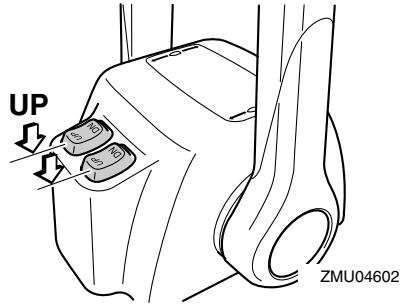
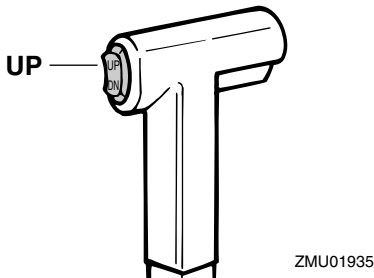
FMU28184

Procédure pour les modèles à système de trim / relevage assisté

1. Placez le levier de changement de vitesses au point mort.



2. Relevez légèrement le moteur hors-bord jusqu'à la position voulue à l'aide de l'interrupteur de trim.



3. Pour ramener le moteur hors-bord à sa position de fonctionnement normale, appuyez sur l'interrupteur de trim et abaissez légèrement le moteur hors-bord.

FMU28191

Navigation dans d'autres conditions

Navigation en eau salée

Après avoir navigué dans de l'eau salée, rincez les passages d'eau de refroidissement à l'eau douce pour éviter leur obstruction par des dépôts de sel.

REMARQUE:

Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 49.

Navigation en eau trouble

Yamaha recommande fortement d'utiliser le kit de pompe à eau chromé en option (non disponible pour certains modèles) si vous utilisez le moteur hors-bord dans des eaux

Opération

troubles (boueuses).

Spécifications

Dimension:

Longueur hors tout:

823 mm (32.4 in)

Largeur hors tout:

577 mm (22.7 in)

Hauteur hors tout L:

150FETO 1615 mm (63.6 in)

200FETO 1615 mm (63.6 in)

225DETO 1615 mm (63.6 in)

L200FETO 1615 mm (63.6 in)

Hauteur hors tout X:

150FETO 1742 mm (68.6 in)

200FETO 1742 mm (68.6 in)

L150FETO 1742 mm (68.6 in)

L200FETO 1742 mm (68.6 in)

Hauteur tableau AR L:

150FETO 516 mm (20.3 in)

200FETO 516 mm (20.3 in)

225DETO 516 mm (20.3 in)

L200FETO 516 mm (20.3 in)

Hauteur tableau AR X:

150FETO 642 mm (25.3 in)

200FETO 642 mm (25.3 in)

L150FETO 642 mm (25.3 in)

L200FETO 642 mm (25.3 in)

Poids (AL) L:

150FETO 192.0 kg (423 lb)

200FETO 192.0 kg (423 lb)

225DETO 192.0 kg (423 lb)

Poids (AL) X:

150FETO 196.0 kg (432 lb)

200FETO 196.0 kg (432 lb)

Poids (SUS) L:

150FETO 194.0 kg (428 lb)

200FETO 194.0 kg (428 lb)

225DETO 194.0 kg (428 lb)

L200FETO 196.0 kg (432 lb)

Poids (SUS) X:

150FETO 198.0 kg (437 lb)

200FETO 198.0 kg (437 lb)

L150FETO 200.0 kg (441 lb)

L200FETO 200.0 kg (441 lb)

Performances:

Plage d'utilisation à plein régime:

150FETO 4500–5500 tr/min

200FETO 4500–5500 tr/min

225DETO 5000–6000 tr/min

L150FETO 4500–5500 tr/min

L200FETO 4500–5500 tr/min

Puissance maximale:

150FETO 110.3 kW à 5000 tr/min
(150 CV à 5000 tr/min)

200FETO 147.1 kW à 5000 tr/min
(200 CV à 5000 tr/min)

225DETO 165.5 kW à 5500 tr/min
(225 CV à 5500 tr/min)

L150FETO 110.3 kW à 5000 tr/min
(150 CV à 5000 tr/min)

L200FETO 147.1 kW à 5000 tr/min
(200 CV à 5000 tr/min)

Régime de ralenti (au point mort):

700 ±25 tr/min

Moteur:

Type:

2 temps V

Cylindrée:

2596.0 cm³ (158.41 cu.in)

Alésage × course:

90.0 × 68.0 mm (3.54 × 2.68 in)

Système d'allumage:

CDI (micro-ordinateur)

Bougie à résistance (NGK):

150FETO BR7HS-10

200FETO BR8HS-10

225DETO BR8HS-10

L150FETO BR7HS-10

L200FETO BR8HS-10

Ecartement des bougies:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Système de commande:

Entretien

Commande à distance

Système de démarrage:

Électrique

Starter:

Volet de starter

Ampères minimum pour le démarrage à froid (CCA/EN):

430.0 A

Capacité nominale minimum (20HR/IEC):

70.0 Ah

Puissance de l'alternateur en C.C.:

25.0 A

Unité d'entraînement:

Positions du sélecteur:

Marche avant-point mort-marche arrière

Rapport de réduction:

1.86 (26/14)

Système de trim:

Assiette et relevage assistés

Marque d'hélice:

150FETO M

200FETO M

225DETO M

L150FETO ML

L200FETO ML

Carburant et huile:

Essence préconisée:

Essence normale sans plomb

Indice d'octane recherche minimum:

90

Capacité du réservoir de carburant:

150FETO 24 L (6.34 US gal) (5.28 Imp.gal)

200FETO 24 L (6.34 US gal) (5.28 Imp.gal)

225DETO 24 L (6.34 US gal) (5.28 Imp.gal)

Huile moteur préconisée:

Huile pour moteur hors-bord 2 temps
YAMALUBE

Lubrification:

Injection d'huile

Capacité du réservoir d'huile moteur:

0.9 L (0.95 US qt) (0.79 Imp.qt)

Capacité du réservoir d'huile externe:

10.5 L (11.10 US qt) (9.24 Imp.qt)

Huile pour engrenages préconisée:

Huile de transmission hypoidée SAE n°90

Quantité d'huile pour engrenages:

150FETO 980.0 cm³ (33.13 US oz)
(34.56 Imp.oz)

200FETO 980.0 cm³ (33.13 US oz)
(34.56 Imp.oz)

225DETO 980.0 cm³ (33.13 US oz)
(34.56 Imp.oz)

L150FETO 870.0 cm³ (29.41 US oz)
(30.68 Imp.oz)

L200FETO 870.0 cm³ (29.41 US oz)
(30.68 Imp.oz)

Couple de serrage:

Bougie:

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

Ecrou d'hélice:

55.0 Nm (40.6 ft-lb) (5.61 kgf-m)

FMU28222

Transport et remisage du moteur hors-bord

FWM00690

AVERTISSEMENT

- **Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie. Lors du transport et du remisage du moteur hors-bord, fermez la vis de mise à pression atmosphérique et le robinet de carburant pour éviter les fuites de carburant.**
- **SOYEZ PRUDENT** lorsque vous transportez le réservoir de carburant, que ce soit dans un bateau ou dans une voiture.
- **NE remplissez PAS** le conteneur de car-

burant au maximum de sa capacité. L'essence se dilate considérablement lorsqu'elle s'échauffe et peut accumuler de la pression dans le conteneur de carburant. Ce qui peut provoquer des fuites de carburant et constituer un risque d'incendie potentiel.

FWM00700



Ne vous placez jamais sous l'embase lorsque le moteur hors-bord est relevé, même au moyen d'une barre support. De graves blessures peuvent résulter d'une chute accidentelle du moteur hors-bord.

FCM00660

ATTENTION:

N'utilisez pas le levier ou le bouton de support de relevage lorsque vous remorquez le bateau. Le moteur hors-bord pourrait se déverrouiller du support de relevage et retomber. Si le moteur ne peut être remorqué en position de fonctionnement normale, employez un dispositif de support pour le verrouiller en position relevée.

Le moteur hors-bord doit être transporté sur remorque et remisé dans sa position de fonctionnement normale. S'il n'y a pas suffisamment de garde au sol dans cette position, remorquez le moteur hors-bord en position inclinée en utilisant un dispositif de support pour le moteur comme une barre de sécurité sur le tableau AR. Consultez votre distributeur Yamaha pour plus de détails.

FMU30272

Remisage du moteur hors-bord

Si vous remisagez votre moteur hors-bord Yamaha pour une période prolongée (2 mois ou plus), il faut appliquer plusieurs procédures importantes afin d'éviter des dommages

excessifs.

Il est conseillé de faire procéder à un entretien de votre moteur hors-bord par un distributeur Yamaha agréé avant de le remisage. Les procédures suivantes peuvent cependant être exécutées par vous-même, le propriétaire, avec un minimum d'outillage.

FCM01411

ATTENTION:

- **Ne couchez pas le moteur hors-bord sur le côté avant d'en avoir vidangé complètement l'eau de refroidissement, sinon de l'eau risque de pénétrer dans le cylindre par le conduit d'échappement et de causer des dommages au moteur.**
- **Remisagez le moteur hors-bord à un endroit sec, bien aéré et à l'abri du rayonnement direct du soleil.**

FMU28301

Procédure

FMU28321

Rinçage au moyen de l'embout de rinçage

Rinçage au moyen de l'embout de rinçage

1. Lavez le corps du moteur hors-bord à l'eau douce. Pour plus d'informations, voir page 52.
2. Débranchez la conduite d'alimentation du moteur ou fermez le robinet de carburant, si équipé.
3. Déposez le capot supérieur et le couvercle du silencieux. Déposez l'hélice.
4. Installez l'embout de rinçage sur l'entrée d'eau de refroidissement.

FCM00300

ATTENTION:

Ne faites pas fonctionner le moteur sans l'alimenter en eau de refroidissement. Vous risquez soit d'endommager la pompe à eau du moteur, soit d'endommager le moteur à la suite d'une surchauffe.

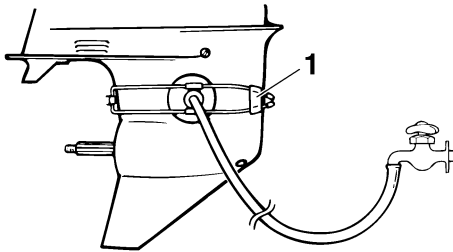
Entretien

Avant de faire démarrer le moteur, veillez à alimenter en eau les passages d'eau de refroidissement.

FCM00310

ATTENTION:

Évitez de faire tourner le moteur hors-bord à haut régime avec l'embout de rinçage, car il risque sinon de surchauffer.



1. Embout de rinçage
5. Le rinçage du système de refroidissement est essentiel pour éviter l'obstruction du système de refroidissement avec du sel, du sable ou des saletés. De plus, le brumissage/lubrification du moteur est indispensable pour éviter des dommages excessifs au moteur dus à la corrosion. Procédez au rinçage et au brumissage en même temps.

FWM00090

AVERTISSEMENT

- **Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage ou pendant que le moteur tourne.**
- **Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart du volant et des autres pièces en rotation pendant que le moteur tourne.**

6. Faites tourner le moteur au point mort à

un ralenti rapide pendant quelques minutes.

7. Juste avant d'arrêter le moteur, vaporisez rapidement de la "huile à brumiser" dans chaque collecteur d'admission alternativement ou via l'orifice de brumissage du couvercle du silencieux, si équipé. Si c'est correctement exécuté, le moteur se met alors à fumer excessivement et cale presque.
8. Déposez l'embout de rinçage.
9. Installez le couvercle du silencieux/capuchon de l'orifice de brumissage et le capot supérieur.
10. Si de la "huile à brumiser" n'est pas disponible, faites tourner le moteur à un régime de ralenti rapide jusqu'à ce que le circuit d'alimentation soit vidé et que le moteur s'arrête.
11. Vidangez complètement l'eau de refroidissement du moteur. Nettoyez soigneusement le corps du moteur.
12. Si de la "huile à brumiser" n'est pas disponible, déposez la (les) bougie(s). Versez l'équivalent d'une cuiller à thé d'huile moteur propre dans chaque cylindre. Lancez le moteur manuellement plusieurs fois de suite. Remplacez la (les) bougie(s).

REMARQUE:

Un embout de rinçage est disponible séparément auprès de votre distributeur Yamaha.

FMU28410

Lubrification (modèles à injection d'huile)

1. Graissez le filetage des bougies et installez la (les) bougie(s) en les serrant au couple spécifié. Pour des informations concernant l'installation des bougies, voir page 56.
2. Remplissez les réservoirs d'huile. Cela

prévient la formation de condensation. Pour les modèles à réservoir d'huile externe, il peut être nécessaire de contourner manuellement le système de commande pour remplir complètement le réservoir d'huile moteur.

3. Renouvelez l'huile pour engrenages. Pour les instructions, voir page 63. Vérifiez la présence d'eau dans l'huile, ce qui est une indication d'un joint défectueux. Le remplacement du joint doit être effectué par un distributeur Yamaha agréé avant toute utilisation.
4. Graissez tous les raccords de graissage. Pour plus d'informations, voir page 56.

FMU28430

Entretien de la batterie

FWM00330

AVERTISSEMENT

Le liquide électrolytique de la batterie est dangereux ; il contient de l'acide sulfurique, ce qui le rend par conséquent toxique et extrêmement mordant.

Conformez-vous en toutes circonstances aux mesures préventives suivantes :

- **Évitez tout contact corporel avec le liquide électrolytique, car il peut provoquer de graves brûlures et d'irrémediables blessures aux yeux.**
- **Portez des lunettes de protection lorsque vous manipulez ou que vous travaillez à proximité de batteries.**

Antidote (EXTERNE) :

- **PEAU - Rincez à l'eau.**
- **YEUX - Rincez à l'eau pendant 15 minutes et consultez immédiatement un médecin.**

Antidote (INTERNE) :

- **Buvez de grandes quantités d'eau ou de lait, suivi de magnésie, d'œuf battu**

ou d'huile végétale. Consultez immédiatement un médecin.

Les batteries génèrent également un gaz hydrogène explosif ; conformez-vous par conséquent en toutes circonstances aux mesures préventive suivantes :

- **Chargez les batteries à un endroit bien aéré.**
- **Gardez les batteries à l'écart du feu, des étincelles et des flammes nues (par exemple : un équipement de soudure, des cigarettes allumées, etc.).**
- **NE FUMEZ PAS pendant que vous chargez ou que vous manipulez des batteries.**

GARDEZ LES BATTERIES ET LE LIQUIDE ELECTROLYTIQUE HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

Les batteries varient selon les fabricants. Les procédures suivantes peuvent de ce fait ne pas toujours s'appliquer. Consultez les instructions du fabricant de votre batterie.

Procédure

1. Déconnectez la batterie et retirez-la du bateau. Débranchez toujours le câble négatif noir en premier lieu pour éviter le risque de court-circuit.
2. Nettoyez le boîtier et les bornes de la batterie. Remplissez chaque cellule d'eau distillée jusqu'au niveau supérieur.
3. Rangez la batterie sur une surface de niveau à un endroit frais, sec, bien aéré et à l'abri du rayonnement solaire direct.
4. Une fois par mois, vérifiez le poids volumique de l'électrolyte et rechargez la batterie si nécessaire pour en prolonger la durée de vie utile.

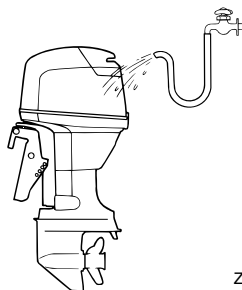
FMU28450

Nettoyage du moteur hors-bord

Après utilisation, lavez l'extérieur du moteur

Entretien

hors-bord à l'eau douce. Rincez le système de refroidissement à l'eau douce.



ZMU02550

utilisez uniquement des pièces d'origine Yamaha ou des pièces du même type offrant une robustesse et des matériaux équivalents. Une pièce de qualité inférieure risque de mal fonctionner et la perte de contrôle qui en résulte peut mettre en danger la vie de l'opérateur et des passagers. Les pièces et accessoires d'origine Yamaha sont disponibles auprès de votre distributeur Yamaha.

REMARQUE: _____

Pour les instructions de rinçage du système de refroidissement, voir page 49.

FMU28460

Contrôle des surfaces peintes du moteur

Vérifiez la présence de griffes, d'éclats et d'écailllements de la peinture sur le moteur hors-bord. Les zones de peinture endommagées sont davantage susceptibles de se corroder. Si nécessaire, nettoyez et peignez ces zones. De la peinture de retouche est disponible auprès de votre distributeur Yamaha.

FMU28476

Entretien périodique

FWM01070



Veillez à arrêter le moteur lorsque vous exécutez l'entretien, sauf spécification contraire. Si vous n'êtes pas familiarisé avec l'entretien des machines et l'utilisateur non plus, confiez ce travail à votre distributeur Yamaha ou à tout autre mécanicien qualifié.

FMU28510

Pièces de rechange

Si des pièces de rechange sont nécessaires,

FMU28522

Tableau d'entretien

La fréquence des opérations d'entretien peut être adaptée en fonction des conditions d'utilisation, mais le tableau suivant en donne les directives générales. Reportez-vous aux sections afférentes dans ce chapitre pour des explications sur chaque action spécifique de l'utilisateur.

REMARQUE:

Si vous naviguez dans de l'eau salée, trouble ou boueuse, le moteur doit être rincé à l'eau douce après chaque utilisation.

Le symbole "●" indique les contrôles que vous pouvez effectuer vous-même.

Le symbole "○" indique les travaux qui doivent être effectués par votre distributeur Yamaha.

Désignation	Actions	Initial		Toutes les	
		10 heures (1 mois)	50 heures (3 mois)	100 heures (6 mois)	200 heures (1 an)
Anode(s) (externe(s))	Inspection / remplacement		●/○	●/○	
Anode(s) (interne(s))	Inspection / remplacement				○
Batterie	Inspection / charge	●/○			
Passages d'eau de refroidissement	Nettoyage		●	●	
Fixation du capot	Inspection				●
Filtre à carburant (peut être démonté)	Inspection / nettoyage	●	●	●	
Système d'alimentation	Inspection	●	●	●	
Réservoir de carburant (réservoir portable Yamaha)	Inspection / nettoyage				●
Huile pour engrenages	Renouvellement	●		●	
Points de graissage	Graissage			●	
Régime de ralenti (modèles à carburateur)	Inspection	●/○		●/○	
PCV (soupape régulatrice de pression)	Inspection				○
Système de trim	Inspection				○
Hélice et goupille fendue	Inspection / remplacement		●	●	
Tige d'inversion / câble d'inverseur	Inspection / réglage				○

Entretien

Désignation	Actions	Initial		Toutes les	
		10 heures (1 mois)	50 heures (3 mois)	100 heures (6 mois)	200 heures (1 an)
Thermostat	Inspection / remplacement				○
Biellette d'accélérateur / câble d'accélérateur / point d'attaque d'accélération	Inspection / réglage				○
Pompe à eau	Inspection / remplacement				○
Pompe à huile	Inspection / réglage	○			
Vidange d'eau du réservoir d'huile	Inspection / nettoyage	●/○	●/○	●/○	
Bougie(s)	Nettoyage / réglage / remplacement	●	●	●	

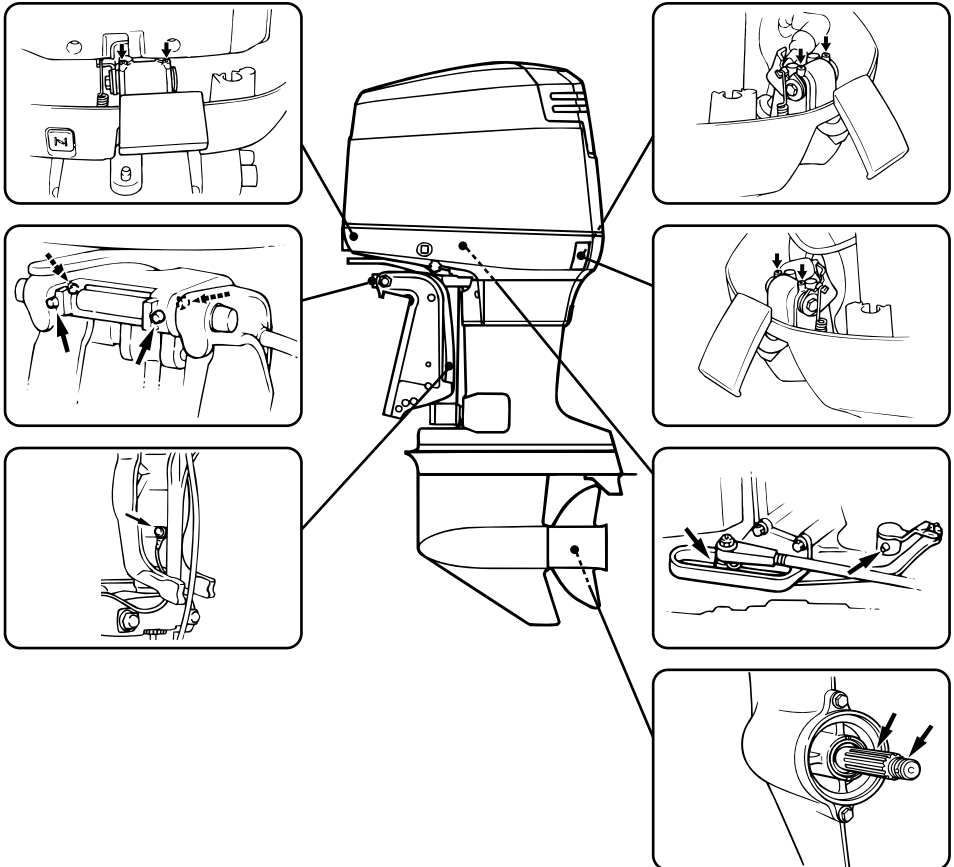
FMU28940

Graissage

Yamaha grease A (graisse hydrofuge)

Yamaha grease D (graisse résistante à la corrosion ; pour l'arbre d'hélice)

150F, L150F, 200F, L200F, 225D



ZMU03912

FMU28952

Nettoyage et réglage de la bougie

FWM00560



AVERTISSEMENT

Lors de la dépose ou de l'installation d'une bougie, veillez à ne pas endomma-

ger l'isolateur. Un isolateur endommagé peut provoquer la formation d'étincelles à l'extérieur, ce qui peut entraîner un incendie ou une explosion.

La bougie est un composant important du

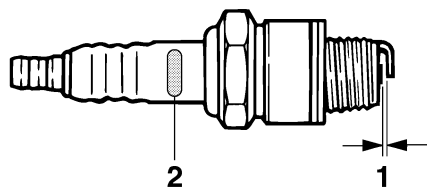
Entretien

moteur et facile à inspecter. La condition d'une bougie peut donner une indication de l'état du moteur. Par exemple, si le centre de la porcelaine de l'électrode est très blanc, cela peut indiquer une fuite de l'admission d'air ou un problème de carburation dans ce cylindre. Ne tentez pas de diagnostiquer de problèmes vous-même. Mais présentez plutôt votre moteur hors-bord à votre distributeur Yamaha. Déposez et inspectez périodiquement la bougie parce que la chaleur et les dépôts provoquent une détérioration et une érosion progressive de la bougie. Lorsque l'érosion d'une électrode devient excessive ou si les dépôts de carbone et autres sont excessifs, remplacez la bougie par une bougie du type correct.

Bougie standard :

150FETO BR7HS-10
200FETO BR8HS-10
225DETO BR8HS-10
L150FETO BR7HS-10
L200FETO BR8HS-10

Avant d'installer la bougie, mesurez l'écartement des électrodes à l'aide d'une jauge d'épaisseur ; si nécessaire, ajustez le jeu conformément aux spécifications.



ZMU02179

1. Ecartement des électrodes
2. Marque de bougie (NGK)

Ecartement des électrodes :
0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Lorsque vous installez la bougie, nettoyez toujours la surface du joint et utilisez un nouveau joint. Essayez les saletés du filetage et vissez la bougie en la serrant au couple spécifié.

Couple de serrage de la bougie :
25.0 Nm (18.4 ft-lb) (2.55 kgf-m)

REMARQUE:

Si vous ne disposez pas d'une clé dynamométrique au moment où vous installez une bougie, une estimation correcte du couple spécifié consiste à serrer la bougie de 1/4 à 1/2 tour après l'avoir vissée à la main. Faites ensuite serrer la bougie au couple spécifié à l'aide d'une clé dynamométrique le plus rapidement possible.

FMU28962

Contrôle du système d'alimentation

FWM00060

AVERTISSEMENT

L'essence et ses vapeurs sont hautement inflammables et explosives. Eloignez les étincelles, les cigarettes, les flammes et toutes les sources d'allumage.

FWM00910

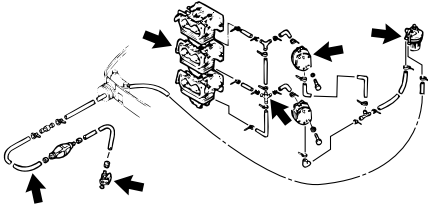
AVERTISSEMENT

Une fuite de carburant peut provoquer un incendie ou une explosion.

- Contrôlez régulièrement la présence de fuites de carburant.
- Si vous découvrez une fuite, faites impérativement réparer le système d'alimentation par un mécanicien qualifié. Des réparations incorrectes peuvent rendre dangereuse l'utilisation du mo-

teur hors-bord.

Vérifiez si les conduites d'alimentation ne présentent pas de fuites, de fissures ou de défaillances. Si vous découvrez un problème, faites-le réparer immédiatement par votre distributeur Yamaha ou tout autre mécanicien qualifié.



ZMU03913

Points de contrôle

- Fuite de composants du système d'alimentation
- Fuite du raccord de la conduite d'alimentation
- Fissures ou autres dommages de la conduite d'alimentation
- Fuite du connecteur d'alimentation

FMU28980

Inspection du filtre à carburant

FWM00310

AVERTISSEMENT

L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives.

- Si vous avez des questions sur la façon d'exécuter correctement cette procédure, consultez votre distributeur Yamaha.
- N'exécutez pas cette procédure sur un moteur chaud ou en train de tourner. Laissez le moteur refroidir.
- Il reste du carburant dans le filtre à carburant. Eloignez les étincelles, les ciga-

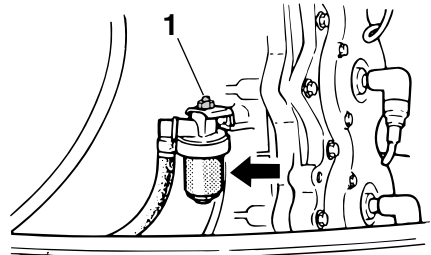
rettes, les flammes et toutes les sources d'allumage.

- Cette procédure entraîne un écoulement de carburant. Recueillez le carburant dans un chiffon. Essuyez immédiatement les éventuelles coulures de carburant.
- Le filtre à carburant doit être remonté soigneusement avec le joint torique, le bol du filtre et les tuyaux en place. Un remontage ou un remplacement mal exécuté peut entraîner une fuite de carburant, ce qui risque de provoquer un incendie ou une explosion.

FMU29001

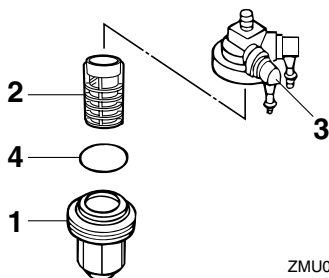
Nettoyage du filtre à carburant

1. Déposez l'écrou de fixation du filtre à carburant, si équipé.



ZMU03914

1. Ecrou
2. Dévissez le bol du filtre et recueillez les coulures de carburant dans un chiffon.
3. Déposez l'élément filtrant et lavez-le dans du solvant. Laissez-le sécher. Inspectez l'élément filtrant et le joint torique pour vous assurer qu'ils sont en bon état. Remplacez-les si nécessaire. Si vous constatez la présence d'eau dans le carburant, vérifiez et nettoyez le réservoir de carburant portable Yamaha et les autres réservoirs de carburant.



1. Bol du filtre
2. Élément de filtre
3. Boîtier du filtre
4. Joint torique

4. Réinstallez l'élément filtrant dans le bol. Assurez-vous que le joint torique est correctement positionné dans le bol. Vissez fermement le bol sur le boîtier du filtre.
5. Montez le filtre sur le support et assurez-vous que les conduites d'alimentation sont raccordées au filtre.
6. Faites tourner le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de fuites au niveau du filtre et des conduites d'alimentation.

FMU29041

Contrôle du régime de ralenti

FWM00451

AVERTISSEMENT

- **Ne touchez pas et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage ou pendant que le moteur tourne.**
- **Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart du volant et des autres pièces en rotation pendant que le moteur tourne.**

FCM00490

ATTENTION:

Cette procédure doit être exécutée alors

que le moteur se trouve dans l'eau. Vous pouvez utiliser un embout de rinçage ou un bac de test.

Un compte-tours de diagnostic doit être utilisé pour cette procédure. Les résultats peuvent varier selon que le test est effectué avec le raccord de rinçage, dans un bac d'essai ou avec le moteur hors-bord dans l'eau.

1. Faites démarrer le moteur et laissez-le chauffer complètement au point mort jusqu'à ce qu'il tourne régulièrement.

REMARQUE:

Le contrôle du régime de ralenti n'est possible que si le moteur est à sa température de fonctionnement normale. S'il n'est pas tout à fait à sa température de fonctionnement normale, le régime de ralenti sera un peu plus élevé que normalement. Si vous avez des difficultés à vérifier le régime de ralenti, ou si le ralenti doit être réglé, consultez un distributeur Yamaha ou tout autre mécanicien qualifié.

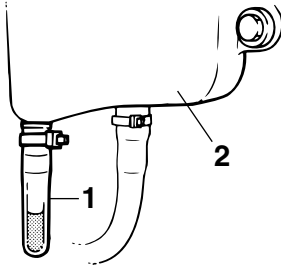
2. Vérifiez si le régime de ralenti est conforme aux spécifications. Pour les spécifications de ralenti, voir page 48.

FMU29050

Contrôle de la présence d'eau dans le réservoir d'huile moteur

Modèles à injection d'huile

Un séparateur d'eau est monté à la base du réservoir d'huile moteur. Si des corps étrangers sont visibles dans ce séparateur, consultez votre distributeur Yamaha.



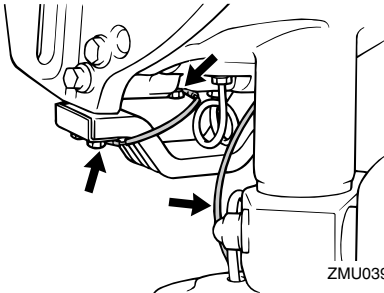
ZMU01895

1. Séparateur d'eau
2. Réservoir d'huile moteur

FMU29112

Contrôle des fils et des connecteurs

- Vérifiez si chaque fil de masse est correctement fixé.
- Vérifiez si chaque connecteur est correctement engagé.



ZMU03915

FMU29120

Fuite d'échappement

Faites démarrer le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de fuites d'échappement au niveau des joints entre le couvercle d'échappement, la culasse et le bloc-cylindres.

FMU29130

Fuite d'eau

Faites démarrer le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de fuites d'échappement au niveau des joints entre le couvercle d'échappement, la culasse et le bloc-cylindres.

FMU29153

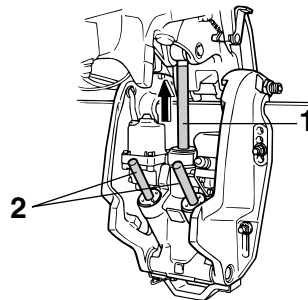
Contrôle du système de trim et du système de relevage

FWM00430

AVERTISSEMENT

- Ne vous placez jamais sous l'embase lorsque le moteur hors-bord est relevé, même si le levier de support de relevage est verrouillé. De graves blessures peuvent résulter d'une chute accidentelle du moteur hors-bord.
- Assurez-vous que personne ne se trouve sous le moteur hors-bord avant d'exécuter ce test.

1. Vérifiez si le système de relevage assisté ne présente pas de traces de fuites d'huile.
2. Actionnez chacun des interrupteur de trim du boîtier de commande à distance et du carter inférieur (si équipé) pour vous assurer que tous les interrupteurs fonctionnent.
3. Relevez le moteur hors-bord et vérifiez si la tige d'inclinaison et les tiges de trim sont complètement ressorties.

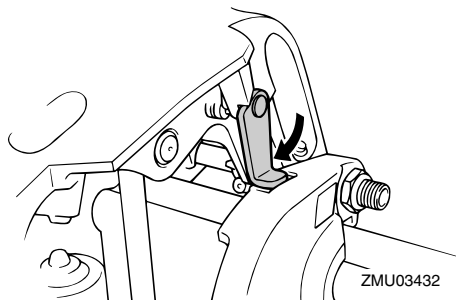


ZMU03458

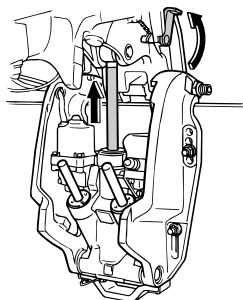
1. Tige d'inclinaison
2. Tiges de trim
4. Utilisez le levier support de relevage pour verrouiller le moteur en position relevée. Actionnez brièvement l'interrupteur

Entretien

teur d'abaissement de façon à ce que le moteur soit soutenu par le levier support de relevage.



5. Vérifiez si la tige d'inclinaison et les tiges de trim sont exemptes de corrosion ou d'autres dommages.
6. Actionnez l'interrupteur d'abaissement jusqu'à ce que les tiges de trim se soient complètement rétractées dans les cylindres.
7. Actionnez l'interrupteur de relevage de trim jusqu'à ce que la tige d'inclinaison soit complètement déployée. Déverrouillez le levier support de relevage.



8. Abaissez le moteur hors-bord. Vérifiez si la tige d'inclinaison et les tiges de trim fonctionnent correctement.

REMARQUE:

Consultez votre distributeur Yamaha en cas d'anomalie de fonctionnement.

FMU29171

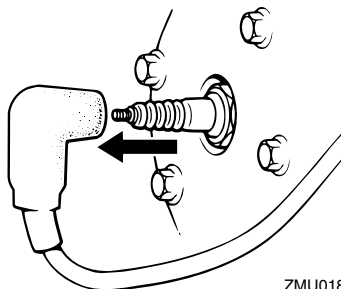
Contrôle de l'hélice

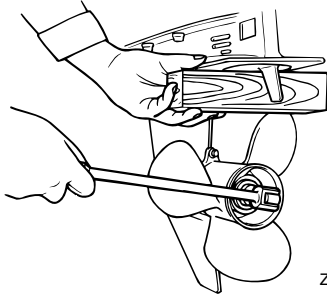
FWM00321

AVERTISSEMENT

Vous risquez de graves blessures si le moteur venait à démarrer accidentellement alors que vous vous trouvez à proximité de l'hélice.

- Avant de procéder à l'inspection, à la dépose ou à l'installation de l'hélice, enlevez les capuchons de bougie des bougies. De même, placez la commande d'inverseur au point mort, tournez l'interrupteur principal sur "OFF" (off) et enlevez la clé, puis retirez le cordon du coupe-circuit du moteur. Coupez le coupe-circuit de la batterie si votre bateau en est équipé.
- Ne maintenez pas l'hélice avec la main lorsque vous desserrez et que vous serrez l'écrou de l'hélice. Placez un bloc de bois entre la plaque anticavitation et l'hélice pour éviter que l'hélice tourne.

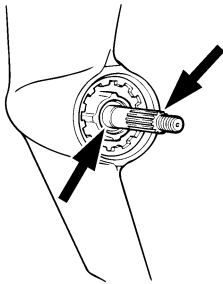




ZMU01897

Points de contrôle

- Vérifiez si chacune des pales de l'hélice ne porte pas de traces d'usure, d'érosion due à la cavitation ou à la ventilation, ou d'autres dommages.
- Contrôlez si l'arbre d'hélice n'est pas endommagé.
- Vérifiez si les cannelures / la goupille de cisaillement ne portent pas de traces d'usure ou de dommages.
- Vérifiez s'il n'y a pas de ligne de pêche enroulée autour de l'arbre d'hélice.



ZMU01803

- Contrôlez si le joint SPI de l'arbre d'hélice n'est pas endommagé.

REMARQUE:

Si équipé d'une goupille de cisaillement : la goupille de cisaillement est conçue pour se briser si l'hélice heurte un obstacle dur sous l'eau afin de protéger l'hélice et son mécanisme d'entraînement. L'hélice tourne alors librement sur son axe. Si cela se pro-

duit, la goupille de cisaillement doit être remplacée.

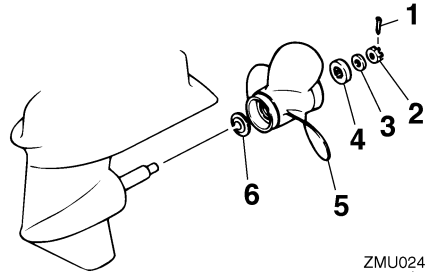
FMU30660

Dépose de l'hélice

FMU29194

Modèles à cannelures

1. Redressez la goupille fendue et extrayez-la à l'aide d'une pince.
2. Déposez l'écrou d'hélice, la rondelle et l'entretoise (si équipé).



ZMU02416

1. Goupille fendue
2. Ecrou d'hélice
3. Rondelle
4. Entretoise
5. Hélice
6. Rondelle de poussée

3. Déposez l'hélice et la rondelle de poussée.

FMU30670

Installation de l'hélice

FMU29241

Modèles à cannelures

FWM00770

AVERTISSEMENT

Sur les modèles à rotation inversée, veillez à utiliser une hélice prévue pour une rotation dans le sens antihoraire. Ces hélices sont identifiées par la lettre "L" derrière l'indication de la taille apposée sur l'hélice. Le bateau risque sinon de partir dans la direction opposée à celle

Entretien

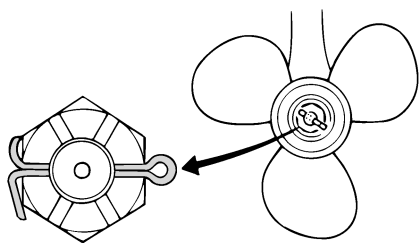
désirée.

FCM00340

ATTENTION:

- Installez la rondelle de poussée avant d'installer l'hélice, car vous risquez sinon d'endommager le carter inférieur et le moyeu de l'hélice.
- Veillez à utiliser une nouvelle goupille fendue et à en replier correctement les extrémités. L'hélice risque sinon de s'enlever en cours d'utilisation et d'être perdue.

1. Appliquez de la Yamaha marine grease ou une graisse anticorrosion sur l'arbre d'hélice.
2. Installez la rondelle de poussée et l'hélice sur l'arbre d'hélice.
3. Installez l'entretoise et la rondelle. Serrez l'écrou de l'hélice au couple spécifié.
4. Alignez l'écrou de l'hélice sur l'orifice de l'arbre d'hélice. Insérez une nouvelle goupille fendue dans l'orifice et repliez les extrémités de la goupille fendue.



ZMU01805

REMARQUE:

Si l'écrou de l'hélice n'est pas aligné sur l'orifice de l'arbre d'hélice après le serrage au couple spécifié, serrez un peu plus l'écrou de manière à l'aligner sur l'orifice.

FMU29281

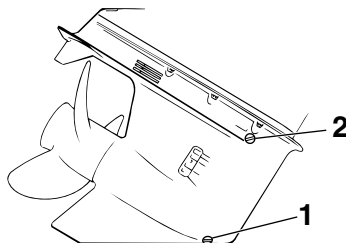
Renouvellement de l'huile pour engrenages

FWM00800

⚠ AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que le moteur hors-bord est fermement fixé sur le tableau AR ou sur un support stable. Vous risquez d'être gravement blessé si le moteur hors-bord venait à retomber sur vous.
- Ne vous placez jamais sous l'embase lorsque le moteur hors-bord est relevé, même si le levier ou le bouton de support de relevage est verrouillé. De graves blessures peuvent résulter d'une chute accidentelle du moteur hors-bord.

1. Relevez le moteur hors-bord de façon à ce que la vis de vidange de l'huile pour engrenages se situe au point le plus bas possible.
2. Placez un conteneur adéquat sous le carter d'hélice.
3. Déposez la vis de vidange de l'huile pour engrenages.



ZMU01899

1. Vis de purge d'huile pour engrenages
2. Vis de niveau d'huile

REMARQUE:

Si équipé d'une vis de vidange d'huile pour engrenages magnétique : éliminez toutes les

particules métalliques de la vis avant de l'installer.

- Déposez la vis de niveau d'huile pour permettre une vidange complète de l'huile.

FCM00710

ATTENTION:

Inspectez l'huile usagée après l'avoir vidangée. Si l'huile est d'apparence laiteuse, c'est que de l'eau pénètre à l'intérieur du carter d'hélice, ce qui peut causer des dommages aux engrenages. Consultez un distributeur Yamaha pour la réparation des joints du carter d'hélice.

REMARQUE:

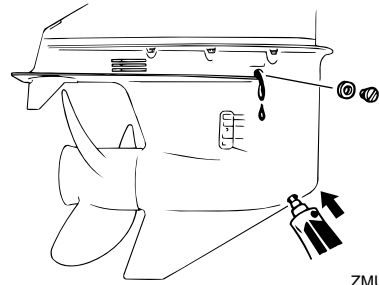
Pour l'élimination de l'huile usagée, consultez votre distributeur Yamaha.

- Le moteur hors-bord se trouvant en position verticale, injectez de l'huile pour engrenages par l'orifice de la vis de vidange de l'huile pour engrenage en utilisant un flexible ou un système de remplissage sous pression.

Huile pour engrenages préconisée :
Huile de transmission hypoïde SAE n°90

Quantité d'huile pour engrenages :

150FETO 980.0 cm ³ (33.13 US oz)
(34.56 Imp.oz)
200FETO 980.0 cm ³ (33.13 US oz)
(34.56 Imp.oz)
225DETO 980.0 cm ³ (33.13 US oz)
(34.56 Imp.oz)
L150FETO 870.0 cm ³ (29.41 US oz)
(30.68 Imp.oz)
L200FETO 870.0 cm ³ (29.41 US oz)
(30.68 Imp.oz)



ZMU01900

- Lorsque l'huile commence à s'écouler par l'orifice de la vis de niveau d'huile, insérez et serrez la vis de niveau d'huile.
- Insérez et serrez la vis de vidange de l'huile pour engrenages.

FMU29302

Nettoyage du réservoir de carburant

FWM00920

AVERTISSEMENT

L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives.

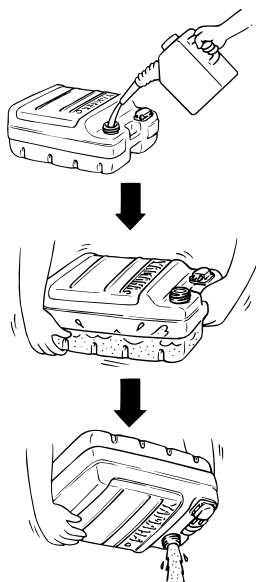
- Si vous avez des questions sur la façon d'exécuter correctement cette procédure, consultez votre distributeur Yamaha.
- Eloignez les étincelles, les cigarettes, les flammes et autres sources d'allumage lorsque vous nettoyez le réservoir de carburant.
- Déposez le réservoir de carburant du bateau avant de le nettoyer. Travaillez uniquement à l'extérieur et à un endroit bien aéré.
- Essayez immédiatement les éventuelles coulures de carburant.
- Remontez soigneusement le réservoir de carburant. Un remontage mal exécuté peut entraîner une fuite de carburant, ce qui risque de provoquer un incendie.

Entretien

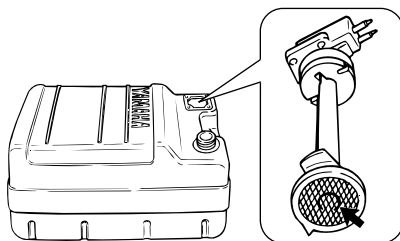
ou une explosion.

- **Éliminez les restes de vieux carburant conformément aux réglementations locales.**

1. Videz le réservoir de carburant dans un conteneur agréé.
2. Versez une faible quantité d'un solvant approprié dans le réservoir. Installez le bouchon et agitez le réservoir. Videz complètement le solvant.



3. Déposez les vis de fixation du raccord de carburant. Retirez le raccord du réservoir.



4. Nettoyez le filtre (situé à l'extrémité de la conduite d'aspiration) dans un solvant de nettoyage approprié. Laissez le filtre sécher.
5. Remplacez le joint par un nouveau. Réinstallez le raccord de carburant et serrez fermement les vis.

FMU29312

Inspection et remplacement de (des) l'anode(s)

Les moteurs hors-bord Yamaha sont protégés contre la corrosion au moyen d'anodes réactives. Inspectez périodiquement les anodes externes. Éliminez les dépôts à la surface des anodes. Consultez un distributeur Yamaha pour le remplacement des anodes externes.

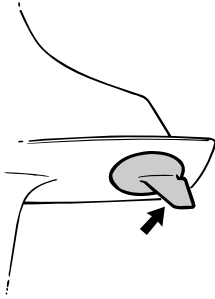
FCM00720

ATTENTION:

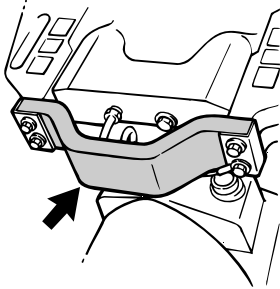
Ne peignez pas les anodes, car cela les rendrait inefficaces.

REMARQUE:

Inspectez les fils de masse reliés aux anodes externes sur les modèles qui en sont équipés. Consultez un distributeur Yamaha pour l'inspection et le remplacement des anodes internes montées sur le bloc de propulsion et d'alimentation.



ZMU01901



ZMU03461

FMU29320

Contrôle de la batterie (modèles à démarreur électrique)

FWM00330

AVERTISSEMENT

Le liquide électrolytique de la batterie est dangereux ; il contient de l'acide sulfurique, ce qui le rend par conséquent toxique et extrêmement mordant.

Conformez-vous en toutes circonstances aux mesures préventives suivantes :

- Évitez tout contact corporel avec le liquide électrolytique, car il peut provoquer de graves brûlures et d'irréremédiables blessures aux yeux.
- Portez des lunettes de protection lorsque vous manipulez ou que vous travaillez à proximité de batteries.

Antidote (EXTERNE) :

- PEAU - Rincez à l'eau.
- YEUX - Rincez à l'eau pendant 15 minu-

tes et consultez immédiatement un médecin.

Antidote (INTERNE) :

- Buvez de grandes quantités d'eau ou de lait, suivi de magnésie, d'œuf battu ou d'huile végétale. Consultez immédiatement un médecin.

Les batteries génèrent également un gaz hydrogène explosif ; conformez-vous par conséquent en toutes circonstances aux mesures préventive suivantes :

- Chargez les batteries à un endroit bien aéré.
- Gardez les batteries à l'écart du feu, des étincelles et des flammes nues (par exemple : un équipement de soudure, des cigarettes allumées, etc.).
- **NE FUMEZ PAS** pendant que vous chargez ou que vous manipulez des batteries.

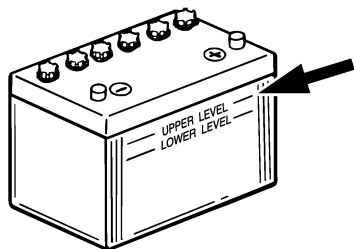
GARDEZ LES BATTERIES ET LE LIQUIDE ELECTROLYTIQUE HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.

FCM00360

ATTENTION:

- Une batterie mal entretenue se détériorera rapidement.
- L'eau du robinet ordinaire contient des sels minéraux néfastes à une batterie et ne doit pas être utilisée pour effectuer l'appoint.

1. Vérifiez le niveau d'électrolyte au moins une fois par mois. Si nécessaire, faites l'appoint au niveau recommandé par le fabricant. Faites uniquement l'appoint avec de l'eau distillée (ou de l'eau pure déminéralisée convenant à un usage dans les batteries).



ZMU01810

2. Gardez toujours la batterie dans un bon état de charge. L'installation d'un voltmètre vous permettra de contrôler votre batterie. Si vous envisagez de ne pas utiliser le bateau pendant un mois ou plus, retirez la batterie du bateau et remisez-la à un endroit frais et à l'abri de la lumière. Rechargez complètement la batterie avant de l'utiliser.
3. Si vous remisez la batterie pour une durée de plus d'un mois, vérifiez le poids volumique du liquide au moins une fois par mois et rechargez la batterie s'il est faible.

REMARQUE: _____

Consultez un distributeur Yamaha pour charger ou recharger des batteries.

FMU29341

Raccordement de la batterie

FWM00570

AVERTISSEMENT

Montez solidement le support de la batterie à un endroit sec, bien aéré et exempt de vibrations sur le bateau. Installez une batterie complètement chargée dans le support.

FCM01121

ATTENTION: _____

- Assurez-vous que le contacteur principal (sur les modèles concernés) est

“OFF” (off) lorsque vous travaillez sur la batterie.

- L'inversion des câbles de la batterie risque d'endommager les composants électriques.
- Branchez le câble ROUGE en premier lieu lorsque vous installez la batterie et débranchez le câble NOIR en premier lieu lorsque vous la déposez. Vous risquez sinon d'endommager les composants électriques.
- Les contacts électriques de la batterie et les câbles doivent être propres et correctement raccordés, sinon la batterie ne permettra pas de faire démarrer le moteur.

Raccordez d'abord le câble ROUGE à la borne POSITIVE (+). Raccordez ensuite le câble NOIR à la borne NEGATIVE (-).

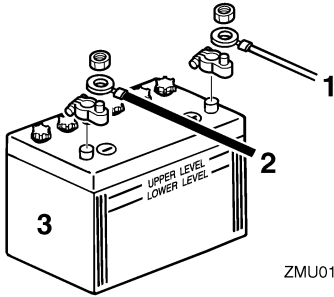
Utilisation d'une seule batterie

Raccordez les deux câbles rouges à la borne (+).

FWM00590

AVERTISSEMENT

Ne laissez pas le câble débranché. S'il entre accidentellement en contact avec la borne NEGATIVE (-) de la batterie, il y a un risque de court-circuit. Il peut en résulter des dommages au système électrique et un incendie.



ZMU01811

1. Câble rouge
2. Câble noir
3. Batterie

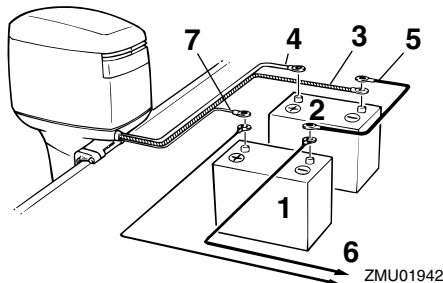
Utilisation d'une batterie auxiliaire

Utilisez un câble de connexion entre les bornes (-) de la batterie de démarrage et de la batterie auxiliaire. Voir les illustrations pour le raccordement des câbles. Ce câble doit être constitué d'un fil de section équivalente à celui du câble de la batterie de démarrage.

FWM00600

AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un câble avec un fil de plus faible section peut entraîner un incendie.



1. Batterie pour accessoires
2. Batterie de démarrage
3. Gros câble noir
4. Gros câble rouge pour la batterie de démarrage
5. Câble de connexion négatif

6. Puissance pour accessoires
7. Petit câble rouge pour la charge de la batterie auxiliaire (en option)

REMARQUE:

Consultez votre distributeur Yamaha au sujet du câblage correct si un sélecteur de batterie est souhaitable.

FMU29370

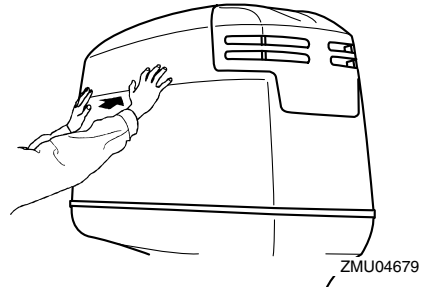
Déconnexion de la batterie

Déconnectez en premier lieu le câble NOIR de la borne NEGATIVE (-). Déconnectez ensuite le câble ROUGE de la borne POSITIVE (+).

FMU29390

Contrôle du capot supérieur

Vérifiez le montage du capot supérieur en appuyant dessus des deux mains. S'il bouge, faites-le réparer par votre distributeur Yamaha.



FMU29400

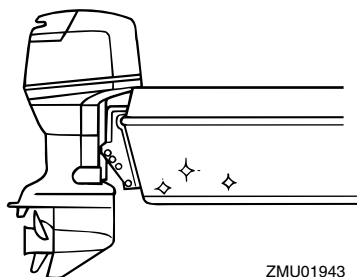
Protection de la coque du bateau

Une coque propre améliore les performances du bateau. La coque du bateau doit dans toute la mesure du possible rester exempte de concrétions marines. Si nécessaire, la coque du bateau peut être revêtue d'une peinture antifouling agréée dans votre zone géographique afin d'inhiber les concrétions marines.

N'utilisez pas de peinture antifouling qui con-

Entretien

tient du cuivre ou du graphite. Ces peintures peuvent provoquer une corrosion plus rapide du moteur.



ZMU01943

FMU29424

Recherche des pannes

Un problème au niveau des systèmes d'alimentation, de compression ou d'allumage peut causer des difficultés de démarrage, une perte de puissance ou d'autres problèmes. Cette section décrit les contrôles de base ainsi que les remèdes possibles, et s'applique à tous les moteurs hors-bord Yamaha. De ce fait, certains éléments peuvent ne pas s'appliquer à votre modèle.

Si votre moteur hors-bord nécessite des réparations, présentez-le à votre distributeur Yamaha.

Si l'indicateur d'avertissement de défaillance du moteur se met à clignoter, consultez votre distributeur Yamaha.

Le démarreur ne fonctionne pas.

Q. La capacité de la batterie est-elle faible ou basse ?

R. Vérifiez l'état de la batterie. Utilisez une batterie de la capacité préconisée.

Q. Les connexions de la batterie sont-elles desserrées ou corrodées ?

R. Serrez les câbles de la batterie et nettoyez les bornes de la batterie.

Q. Le fusible du relais du démarreur électrique ou du circuit électrique est-il grillé ?

R. Vérifiez la cause de la surcharge électrique et réparez. Remplacez le fusible par un autre d'une intensité correcte.

Q. Des composants du démarreur sont-ils défectueux ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Le levier d'inversion est-il en prise ?

R. Passez au point mort.

Le moteur refuse de démarrer (le démarreur fonctionne).

Q. Le réservoir de carburant est-il vide ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

Q. La procédure de démarrage est-elle incorrecte ?

R. Voir page 35.

Q. La pompe à carburant fonctionne-t-elle correctement ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. La (les) bougie(s) est-elles (sont-elles) encrassée(s) ou de type incorrect ?

R. Inspectez la (les) bougie(s). Nettoyez ou remplacez par une (des) bougie(s) du type préconisé.

Q. Les capuchon(s) de bougie sont-ils incorrectement installé(s) ?

R. Vérifiez et réinstallez le(s) capuchon(s).

Q. Le câblage d'allumage est-il endommagé ou mal connecté ?

R. Vérifiez si les fils sont usés ou endommagés. Serrez toutes les connexions lâches. Remplacez les fils usés ou endommagés.

Q. Les composants du système d'allumage

Dépannage

sont-ils défectueux ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Le cordon du contacteur d'arrêt du moteur n'est-il pas attaché ?

R. Attachez le cordon.

Q. Les composants internes du moteur sont-ils endommagés ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Le régime est irrégulier ou le moteur cale.

Q. La (les) bougie(s) est-elles (sont-elles) encrassée(s) ou de type incorrect ?

R. Inspectez la (les) bougie(s). Nettoyez ou remplacez par une (des) bougie(s) du type préconisé.

Q. Le système d'alimentation est-il obstrué ?

R. Vérifiez si la conduite d'alimentation est coincée ou pliée, ou s'il y a d'autres obstructions dans le système d'alimentation.

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

Q. Des composants du système d'allumage sont-ils défectueux ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Le système d'avertissement est-il activé ?

R. Identifiez et remédiez à la cause de l'avertissement.

Q. L'écartement des électrodes de la bougie est-il incorrect ?

R. Inspectez et ajustez selon les spécifications.

Q. Le câblage d'allumage est-il endommagé ou mal connecté ?

R. Vérifiez si les fils sont usés ou endommagés. Serrez toutes les connexions lâches. Remplacez les fils usés ou endommagés.

Q. L'huile moteur spécifiée est-elle utilisée ?

R. Contrôlez et remplacez l'huile suivant les spécifications.

Q. Le thermostat est-il défectueux ou obstrué ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Les réglages du carburateur sont-ils incorrects ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. La pompe à carburant est-elle endommagée ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. La vis de mise à pression atmosphérique du réservoir est-elle fermée ?

R. Ouvrez la vis de mise à pression atmosphérique.

Q. Le bouton du starter est-il actionné ?

R. Ramenez-le à sa position de départ.

Q. L'angle du moteur est-il trop relevé ?

R. Ramenez-le à sa position de fonctionnement normale.

Q. Le carburateur est-il obstrué ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Le branchement du raccord de carburant est-il incorrect ?

R. Branchez-le correctement.

Q. Le réglage du papillon est-il incorrect ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Le câble de batterie est-il déconnecté ?

R. Connectez-le correctement.

Le vibreur retentit ou l'indicateur s'allume.

Q. Le système de refroidissement est-il obstrué ?

R. Contrôlez si la prise d'eau n'est pas entravée.

Q. Le niveau d'huile moteur est-il faible ?

R. Remplissez le réservoir d'huile de l'huile moteur spécifiée.

Q. La plage de température de la bougie est-elle incorrecte ?

R. Inspectez la bougie et remplacez-la par le type préconisé.

Q. L'huile moteur spécifiée est-elle utilisée ?

R. Vérifiez et renouvelez l'huile selon les spécifications.

Q. L'huile moteur est-elle contaminée ou altérée ?

R. Renouvelez l'huile avec de l'huile spécifiée.

Q. Le filtre à huile est-il obstrué ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. La pompe d'alimentation/injection d'huile est-elle défectueuse ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. La charge est-elle mal répartie sur le bateau ?

R. Répartissez la charge de manière à équilibrer le bateau.

Q. La pompe à eau ou le thermostat est-il défectueux ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Y a-t-il un excès d'eau dans le bol du filtre à carburant ?

R. Vidangez le bol du filtre.

La puissance du moteur diminue.

Q. L'hélice est-elle endommagée ?

R. Faites réparer ou remplacer l'hélice.

Q. Le pas ou le diamètre de l'hélice est-il incorrect ?

R. Installez une hélice correcte pour faire fonctionner le moteur hors-bord dans sa plage de régime (tr/min) préconisée.

Q. L'angle de trim est-il incorrect ?

R. Ajustez l'angle de trim pour assurer un fonctionnement optimal.

Q. Le moteur est-il monté à une hauteur incorrecte sur le tableau AR ?

R. Faites ajuster le moteur à la bonne hauteur sur le tableau AR.

Dépannage

Q. Le système d'avertissement est-il activé ?

R. Identifiez et remédiez à la cause de l'avertissement.

Q. La coque du bateau est-elle couverte de concrétions marines ?

R. Nettoyez la coque du bateau.

Q. La (les) bougie(s) est-elles (sont-elles) encrassée(s) ou de type incorrect ?

R. Inspectez la (les) bougie(s). Nettoyez ou remplacez par une (des) bougie(s) du type préconisé.

Q. Des algues ou d'autres corps étrangers sont-ils coincés sur le boîtier d'hélice ?

R. Éliminez les corps étrangers et nettoyez l'embase.

Q. Le système d'alimentation est-il obstrué ?

R. Vérifiez si la conduite d'alimentation est coincée ou pliée, ou s'il y a d'autres obstructions dans le système d'alimentation.

Q. Le filtre à carburant est-il obstrué ?

R. Nettoyez ou remplacez le filtre.

Q. Le carburant est-il contaminé ou altéré ?

R. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

Q. L'écartement des électrodes de la bougie est-il incorrect ?

R. Inspectez et ajustez selon les spécifications.

Q. Le câblage d'allumage est-il endommagé ou mal connecté ?

R. Vérifiez si les fils sont usés ou endommagés. Serrez toutes les connexions lâches.

Remplacez les fils usés ou endommagés.

Q. Des composants électriques sont-ils défectueux ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Le carburant spécifié n'a-t-il pas été utilisé ?

R. Remplacez le carburant par le carburant spécifié.

Q. L'huile moteur spécifiée est-elle utilisée ?

R. Vérifiez et renouvelez l'huile selon les spécifications.

Q. Le thermostat est-il défectueux ou obstrué ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. La vis de mise à pression atmosphérique est-elle obstruée ?

R. Ouvrez la vis de mise à pression atmosphérique.

Q. La pompe à carburant est-elle endommagée ?

R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Le branchement du raccord de carburant est-il incorrect ?

R. Branchez-le correctement.

Q. La plage de température de la bougie est-elle incorrecte ?

R. Inspectez la bougie et remplacez-la par le type préconisé.

Q. La courroie d'entraînement de la pompe à

carburant haute pression est-elle rompue ?
R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Le moteur réagit-il correctement à la position du levier d'inverseur ?
R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Le moteur produit des vibrations excessives.

Q. L'hélice est-elle endommagée ?
R. Faites réparer ou remplacer l'hélice.

Q. L'arbre d'hélice est-il endommagé ?
R. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

Q. Des algues ou d'autres corps étrangers sont-ils coincés autour de l'hélice ?
R. Éliminez-les et nettoyez l'hélice.

Q. Le boulon de montage du moteur est-il desserré ?
R. Serrez le boulon.

Q. Le pivot de direction est-il desserré ou endommagé ?
R. Serrez ou faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

FMU29432

Action temporaire en cas d'urgence

FMU29440

Dommage dû à un impact

FWM00870

AVERTISSEMENT

Le moteur hors-bord peut subir de graves dommages lors d'une collision pendant que vous naviguez ou que vous le transportez sur une remorque. De tels domma-

ges peuvent rendre le moteur hors-bord d'une utilisation dangereuse.

Si le moteur hors-bord heurte un objet dans l'eau, appliquez la procédure suivante.



1. Arrêtez immédiatement le moteur.
2. Vérifiez si le système de commande et tous les composants sont endommagés. Vérifiez également si le bateau ne présente pas de dommages.
3. Même si vous ne découvrez pas de dommages, rejoignez lentement et prudemment le port le plus proche.
4. Faites inspecter le moteur hors-bord par un distributeur Yamaha avant de l'utiliser à nouveau.

FMU29450

Navigation sur un seul moteur

Lorsque vous naviguez sur un seul moteur dans une situation d'urgence, veillez à maintenir le second moteur relevé et à faire fonctionner le moteur opérationnel à bas régime.

FCM00370

ATTENTION:

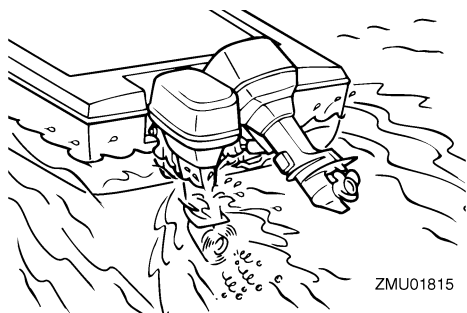
Si le bateau est manœuvré dans l'eau sur un moteur mais sans naviguer, de l'eau risque de pénétrer dans le conduit d'échappement sous l'action des vagues et de causer des dommages au moteur.

REMARQUE:

Lorsque vous manœuvrez à faible vitesse,

Dépannage

comme à proximité d'un quai d'amarrage, il est préférable que les deux moteurs tournent, l'un étant si possible au point mort.



FMU29462

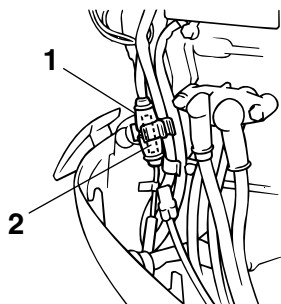
Remplacement du fusible

Si le fusible a grillé, sur un modèle à démarreur électrique, ouvrez le coffret à fusibles et remplacez le fusible par un nouveau fusible de la même intensité.

FWM00630

AVERTISSEMENT

Veillez à utiliser le fusible spécifié. Un fusible incorrect ou un morceau de fil peuvent laisser passer trop de courant. Ce qui peut provoquer des dommages au système électrique et constitue un risque d'incendie.



1. Porte-fusibles
2. Fusible (20 A, 30 A)

REMARQUE: _____

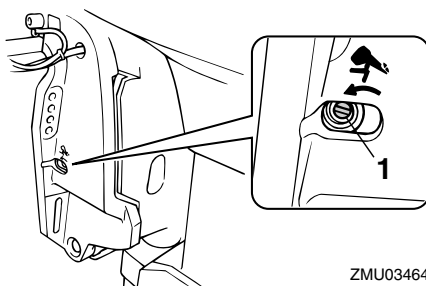
Consultez votre distributeur Yamaha si le nouveau fusible grille de nouveau immédiatement.

FMU29522

Le système de trim / système de relevage assisté ne fonctionne pas

Si le moteur ne peut être relevé ou abaissé à l'aide du système de trim / système de relevage assisté parce que la batterie est déchargée ou en raison d'une défaillance du système de trim / système de relevage assisté, le moteur peut être relevé ou abaissé manuellement.

1. Desserrez la vis de vanne manuelle en la tournant dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'elle s'arrête.



1. Vis de valve manuelle
2. Placez le moteur dans la position voulue, puis serrez la vis de vanne manuelle en la tournant dans le sens horaire.

FMU29531

Le démarreur ne fonctionne pas

Si le mécanisme du démarreur ne fonctionne pas (le moteur ne peut être lancé au moyen du démarreur), vous pouvez toujours faire démarrer le moteur avec une corde de lance-

ment de secours.

FWM01020

AVERTISSEMENT

- Utilisez cette procédure uniquement en cas d'urgence pour retourner au port en vue des réparations.
- Lorsque vous utilisez une corde de lancement de secours pour faire démarrer le moteur, le dispositif de sécurité de démarrage embrayé ne fonctionne pas. Assurez-vous que le levier de commande à distance est au point mort. Sinon, le bateau pourrait subitement se mettre à avancer et risquer de causer un accident.
- En cours d'utilisation, attachez le cordon du coupe-circuit de sécurité du moteur à une partie résistante de vos vêtements, au bras ou à la jambe.
- N'attachez pas le cordon à un vêtement susceptible de se déchirer. Ne faites pas passer le cordon là où il risque d'être coincé, ce qui l'empêcherait de fonctionner.
- Evitez de tirer accidentellement sur le cordon en cours de fonctionnement normal. Une perte de puissance signifie la perte d'une grande partie de la manœuvrabilité. De même, sans la puissance du moteur, le bateau risque de ralentir brusquement. Ce qui pourrait projeter les personnes et les objets vers l'avant.
- Veillez à ce que personne ne soit debout derrière vous lorsque vous tirez sur la corde de lancement. Elle risque d'être projetée derrière vous et de blesser quelqu'un.
- Lorsqu'il n'est pas protégé, le volant en rotation est très dangereux. Gardez les vêtements lâches et les autres objets à

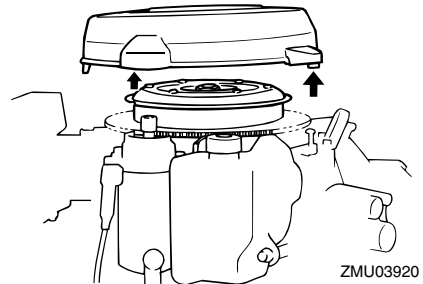
l'écart lorsque vous faites démarrer le moteur. Utilisez la corde de lancement de secours uniquement suivant les instructions. Ne touchez pas le volant ni les autres pièces en mouvement lorsque le moteur tourne. N'installez pas le mécanisme du démarreur ni le capot supérieur après que le moteur a démarré.

- Ne touchez pas la bobine d'allumage, le câble de la bougie, le capuchon de la bougie ni d'autres composants électriques lorsque vous faites démarrer le moteur ou pendant qu'il tourne. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.

FMU29561

Démarrage d'urgence du moteur

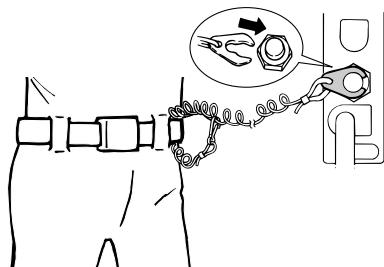
1. Déposez le capot supérieur.
2. Retirez le câble de sécurité de démarrage embrayé du démarreur, si équipé.
3. Déposez le couvercle du démarreur/volant en retirant le(s) boulon(s).



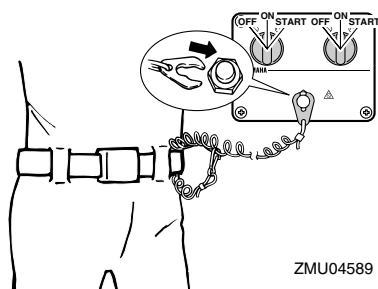
4. Préparez le moteur pour le démarrage. Pour plus d'informations, voir page 35. Veillez à ce que le moteur se trouve au point mort que et la plaque de coupe-contact du coupe-circuit de sécurité à cordon du moteur soit insérée dans le contacteur d'arrêt du moteur. L'interrupteur principal doit être sur la position

Dépannage

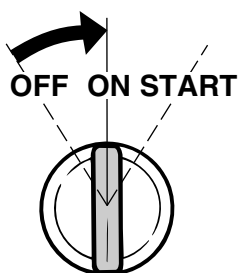
“ON” (marche), si équipé.



ZMU02334

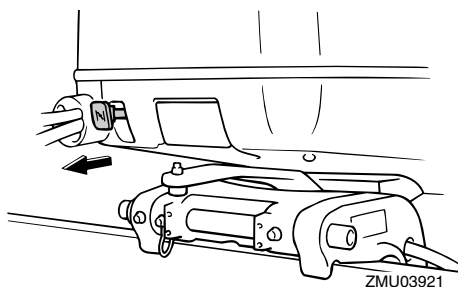


ZMU04589



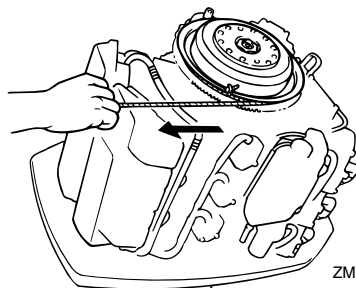
ZMU01906

5. Si équipé d'un bouton de starter, tirez-le lorsque le moteur est froid. Après que le moteur a démarré, ramenez progressivement le bouton du starter sur sa position de départ pendant que le moteur chauffe.



ZMU03921

6. Insérez l'extrémité nouée de la corde de lancement de secours dans l'encoche du rotor du volant et enroulez la corde de plusieurs tours dans le sens horaire autour du volant.



ZMU03466

7. Tirez ensuite d'un geste vif pour lancer le moteur et le faire démarrer. Répétez si nécessaire.

FMU29670

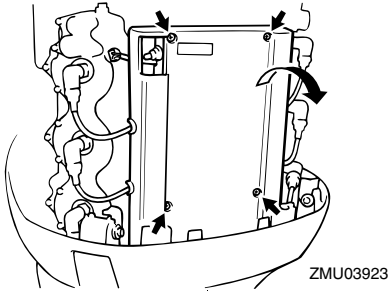
Le moteur refuse de démarrer

FMU29691

Dysfonctionnement du système d'allumage

Si la tension de la batterie est trop faible ou dans le cas improbable d'un dysfonctionnement du système d'allumage, le régime du moteur peut devenir irrégulier et le moteur peut même s'arrêter. Dans une telle situation, appliquez la procédure suivante.

1. Déposez le couvercle du bloc CDI ou le couvercle électrique, si équipé.



2. Déconnectez le fil jaune (circuit de secours) du bloc CDI pour retourner au port.

FCM00350

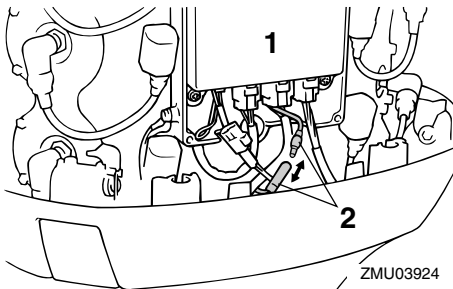
AVERTISSEMENT

Lorsque le fil jaune est déconnecté, le ralenti et les basses vitesses sont un peu plus rapides que la normale. Soyez vigilant pour démarrer et pour arrêter.

FCM00380

ATTENTION:

Utilisez cette procédure uniquement en cas d'urgence et seulement pour retourner au port en vue des réparations.



1. Bloc CDI
2. Fil jaune

FMU29741

L'avertissement de faible niveau d'huile est activé

Si le niveau d'huile baisse trop, le segment devient apparent sur l'indicateur de niveau d'huile, le vibreur retentit et le régime du moteur est limité à environ 2000 tr/min. Si cela se produit, une réserve d'huile peut être pompée depuis le réservoir d'huile externe vers le réservoir d'huile moteur au moyen du commutateur d'urgence.

FWM01050

AVERTISSEMENT

Veillez à arrêter le moteur avant d'appliquer cette procédure.

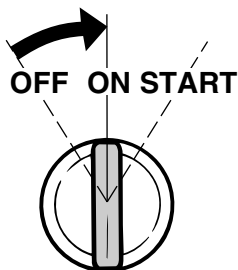
FCM00900

ATTENTION:

- Si le commutateur d'urgence est maintenu trop longtemps, une trop grande quantité d'huile sera pompée dans le réservoir d'huile moteur, qui débordera. Relâchez le commutateur lorsque l'huile atteint le repère de niveau supérieur sur le réservoir d'huile moteur.
- N'utilisez cette procédure de secours que si des indicateurs d'avertissement de niveau d'huile sont installés et opérationnels.

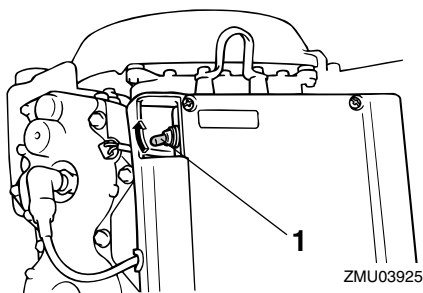
1. Déposez le capot supérieur.
2. Enclenchez le contacteur principal.

Dépannage



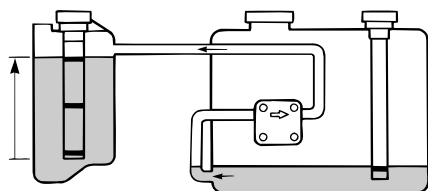
ZMU01906

3. Relevez le commutateur de secours pour pomper de l'huile de réserve dans le réservoir d'huile moteur depuis le réservoir d'huile externe.



ZMU03925

1. Commutateur d'urgence



ZMU01908

1. Réservoir d'huile moteur
2. Réservoir d'huile externe
4. Après avoir utilisé le commutateur de secours, coupez le contacteur principal,

et enclenchez-le ensuite de nouveau. Cela restaure le système d'avertissement en mode de fonctionnement normal. Le segment jaune reste affiché sur l'indicateur de niveau d'huile.

5. Faites démarrer le moteur et retournez au port le plus proche pour faire le plein d'huile.

REMARQUE:

- La capacité maximale de la réserve d'huile est de 1500 cm^3 (1.6 US qt, 1.31 Imp qt).
- La pompe d'alimentation d'huile ne fonctionne pas si le moteur est relevé de plus de 35° . Placez le moteur en position verticale (pas incliné) avant d'actionner le commutateur de secours.

FMU29760

Traitement d'un moteur submergé

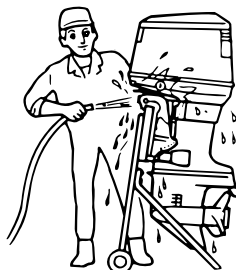
Si le moteur hors-bord a été submergé, présentez-le immédiatement à un distributeur Yamaha. Sinon, de la corrosion risque de se former presque immédiatement.

Si vous ne présentez pas immédiatement le moteur hors-bord à un distributeur Yamaha, appliquez la procédure suivante pour minimiser les dommages au moteur.

FMU29771

Procédure

1. Nettoyez soigneusement à l'eau douce la boue, le sel, les algues, etc.



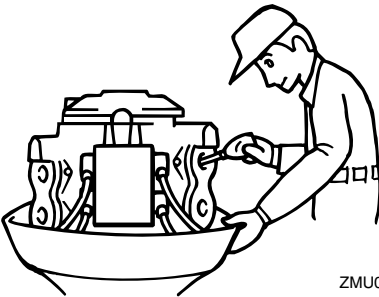
ZMU01909

2. Déposez les bougies et tournez les orifices des bougies vers le bas pour laisser s'écouler l'eau, la boue et les contaminants.



ZMU01910

3. Videz le carburateur, le filtre à carburant et la conduite d'alimentation du carburant qu'ils contiennent.
4. Versez de l'huile à brumiser ou de l'huile moteur dans le(s) carburateur(s) et les orifices des bougies tout en lançant le moteur avec le démarreur manuel ou la corde de lancement de secours.



ZMU01911

5. Présentez le moteur hors-bord le plus rapidement possible à un distributeur Yamaha.

FCM00400


ATTENTION:

Ne tentez pas de faire fonctionner le moteur hors-bord avant qu'il ait été complètement inspecté.



YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Imprimé au Japon

Avril 2005-0.1 × 1 

Imprimé sur papier recyclé