



MERCURY
GO BOLDLY.™



**Manuel
d'exploitation
et
d'entretien**

8M0149118

418 fra



© 2018 Mercury Marine

V6 (175-225), V8 (200-300) CMS DTS

Bienvenue

Ce produit constitue l'un des meilleurs ensembles de propulsion marine disponibles. Il intègre différentes caractéristiques assurant une utilisation facile et une conception durable.

Avec un entretien et une maintenance corrects, ce produit offrira d'excellentes performances pendant de nombreuses saisons de navigation. Afin d'obtenir des performances maximales et une utilisation sans incident, nous vous prions de lire ce manuel dans son intégralité.

Le manuel de fonctionnement et d'entretien contient des instructions spécifiques à l'utilisation et à l'entretien de ce produit. Il est conseillé de conserver ce manuel avec le produit afin de pouvoir rapidement s'y référer en cours de navigation.

Merci d'avoir acheté un de nos produits. Bonne navigation !

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, États-Unis

Nom/fonction :

John Pfeifer, Président,
Mercury Marine



Lire ce manuel dans son intégralité

IMPORTANT : En cas de difficultés à comprendre certaines parties de ce manuel, contacter un revendeur pour une démonstration des méthodes de démarrage et d'utilisation.

Avis

Tout au long de ce manuel, et sur l'ensemble de propulsion, les mots « Avertissement », « Attention » et

« Avis », accompagnés du symbole international de danger,  peuvent être utilisés pour attirer l'attention de l'installateur et de l'utilisateur sur certaines consignes relatives à une intervention ou une manœuvre particulière qui pourraient constituer un danger si elles n'étaient pas effectuées correctement ou conformément aux mesures de sécurité. Les respecter scrupuleusement.

Ces avertissements de sécurité ne sont pas suffisants pour éliminer les dangers qu'ils signalent. Un respect rigoureux de ces consignes lors de l'entretien, ainsi que le recours au bon sens, sont essentiels à la prévention des accidents.

AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la défaillance du moteur ou d'un composant essentiel.

IMPORTANT : Identifie des informations essentielles au succès de la tâche.

REMARQUE : Indique des informations facilitant la compréhension d'une étape ou d'une action particulière.

IMPORTANT : L'opérateur (le pilote) est responsable de l'utilisation sûre et correcte du bateau et de l'équipement embarqué, ainsi que de la sécurité des personnes à bord. Il est vivement recommandé au pilote de lire ce manuel de fonctionnement et d'entretien, et de parfaitement comprendre les instructions relatives à l'ensemble de propulsion et à tous les accessoires avant d'utiliser le bateau.

Proposition 65 de l'État de Californie



AVERTISSEMENT : Ce produit peut vous exposer à des substances chimiques, échappement de moteur à essence inclus, reconnues dans l'État de Californie pour causer le cancer, des malformations congénitales et d'autres troubles de la reproduction. Pour de plus amples informations, rendez-vous sur le site www.P65Warnings.ca.gov.

Les numéros de série permettent au fabricant de répertorier par codes les nombreux détails techniques correspondant à l'ensemble de propulsion Mercury Marine. Lors de tout contact de Mercury Marine à propos d'un entretien, **toujours préciser les numéros de modèle et de série.**

La description et les caractéristiques contenues dans les présentes sont applicables à la date de délivrance du bon à tirer. Mercury Marine, qui applique une politique d'amélioration continue, se réserve le droit d'arrêter la production de certains modèles à tout moment ou de modifier des caractéristiques ou des configurations sans préavis ni obligation.

Message relatif à la garantie

Le produit acheté est assorti d'une **garantie limitée** de Mercury Marine. Les conditions de la garantie sont indiquées dans le Manuel de garantie qui accompagne le produit. La Manuel de garantie contient une description de ce qui est couvert et de ce qui ne l'est pas, l'indication de la durée de la couverture, la meilleure façon d'obtenir une couverture, **d'importants dénis et limitations de responsabilité**, et d'autres informations relatives à la garantie. Consulter ces informations importantes.

Les produits Mercury Marine sont conçus et fabriqués en conformité avec les normes de qualité rigoureuses de la société, les réglementations et normes applicables du secteur, ainsi que certaines réglementations relatives aux émissions. Chaque moteur Mercury Marine est mis en marche et soumis à des essais avant d'être livré afin de s'assurer que chaque produit est prêt à l'emploi. En outre, certains produits Mercury Marine sont testés en environnement contrôlé, moteur en marche pendant plus de 10 heures, à des fins de vérification et d'établissement d'un dossier de conformité à la réglementation et aux normes en vigueur. Tous les produits Mercury Marine, vendus neufs, sont couverts par la garantie limitée, que le moteur ait fait ou non l'objet de l'un des programmes de test décrits plus haut.

Informations relatives au droit d'auteur et aux marques de commerce

© MERCURY MARINE. Tous droits réservés. Aucune de ces pages ne peut être reproduite, en tout ou partie, sans autorisation.

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, Circle M with Waves Logo, GO BOLDLY, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury with Waves Logo, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Pro XS, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On the Water et We're Driven to Win sont des marques déposées de Brunswick Corporation. Mercury Product Protection est une marque de service déposée de Brunswick Corporation.

Informations d'identification

Noter les informations suivantes :

Moteur hors-bord		
Modèle et puissance du moteur		
Numéro de série du moteur		
Rapport de démultiplication		
Numéro de l'hélice	Pas	Diamètre
Numéro d'identification d'embarcation (WIN) ou numéro d'identification de coque (HIN)		Date d'achat
Constructeur du bateau	Modèle du bateau	Longueur
Numéro de certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement (Europe uniquement)		

Généralités

Responsabilités du navigateur.....	1
Avant d'utiliser le moteur.....	1
Puissance motrice maximale du bateau.....	1
Utilisation de bateaux à haute vitesse et à hautes performances.....	2
Choix de l'hélice.....	2
Modèles de moteur hors-bord à commande à distance.....	4
Coupe-circuit d'urgence.....	4
Protection des baigneurs.....	6
Message de sécurité concernant les passagers – Bateaux à pont et bateaux ponton.....	6
Saut des vagues ou du sillage.....	8
Impact avec des obstacles et objets immergés.....	8
Émissions d'échappement.....	10
Sélection d'accessoires pour le moteur hors-bord.....	11
Recommandations pour une navigation en toute sécurité.....	11
Enregistrement du numéro de série.....	14
Spécifications — Modèles V6.....	15
Spécifications — Modèles V8.....	17
Modèles 300R.....	20
Identification des composants.....	21
Identification du carter d'embase.....	21

Transport

Remorquage du bateau/moteur hors-bord.....	24
--	----

Carburant et huile

Caractéristiques du carburant.....	25
Additifs pour carburant.....	26
Exigence d'un tuyau de carburant à faible perméabilité.....	26
Soupape de carburant à la demande.....	26
Huiles moteur recommandées – Modèles Standard, Pro XS et Race (R).....	26
Huiles moteurs recommandées — Modèles SeaPro.....	27
Vérification et ajout d'huile moteur.....	27

Caractéristiques et commandes

Contrôle de vitesse adaptatif.....	31
Caractéristiques et fonctionnement de la commande montée sur tableau de bord.....	31
Caractéristiques et fonctionnement de la commande Slim Binnacle.....	33
Caractéristiques et fonctionnement de la commande de la console à double poignée.....	39
Caractéristiques et fonctionnement de la commande de mode Shadow (mode suiveur) avec pavé tactile CAN.....	46
Hot Foot.....	47
Commandes sans effort.....	50
Système d'avertissement.....	50
Réglage de l'assiette (trim) et du gîte (tilt).....	52

Fonctionnement

Inspection quotidienne importante avant chaque utilisation	56
Liste de vérification préalable au démarrage.....	56
Navigation par températures de gel.....	56
Navigation en eaux salées ou polluées.....	57
Navigation en altitude.....	57
Effets de l'altitude et des conditions météorologiques.....	57
Réglage de l'angle de trim pendant que le moteur tourne au ralenti.....	58
Procédure de rodage du moteur.....	58
Procédure d'amorçage du module d'alimentation en carburant.....	59
Démarrage du moteur.....	60
Passage de rapport.....	63
Arrêt du moteur.....	65

Entretien

Recommandations en matière d'entretien et de nettoyage.....	66
Réglementation de l'EPA (agence américaine de protection de l'environnement) relative aux émissions.....	67
Calendrier d'inspection et d'entretien.....	68
Plaques de calendrier d'entretien.....	70
Rinçage du système de refroidissement.....	75
Retrait et installation du capot supérieur.....	76
Inspection de la batterie	77
Câbles de batterie et faisceau d'alimentation à régulation de tension.....	78
Circuit carburant.....	80
Anode anticorrosion.....	82
Remplacement de l'hélice.....	83
Remplacement de l'hélice – Arbre d'hélice de 31,75 mm (1-1/4 po) de diamètre.....	86
Vérification et remplacement des bougies.....	87
Fusibles.....	90
Courroie d'entraînement de l'alternateur	91
Points de graissage.....	91
Vérification de l'huile de relevage hydraulique.....	93
Vérification de l'huile de direction hydraulique.....	94
Vérification de l'huile de direction assistée.....	94
Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre.....	95
Vérification du niveau d'huile moteur.....	99
Inspection du filtre à eau d'échappement.....	100
Graissage de l'embase.....	102

Remisage

Préparation à l'entreposage.....	107
Protection des composants externes du moteur.....	107
Protection des composants internes du moteur.....	107
Embase.....	108
Positionnement du moteur hors-bord lors du remisage.....	108
Remisage de la batterie.....	108

Dépannage

Le démarreur ne lance pas le moteur.....	109
Le moteur ne démarre pas.....	109
Le moteur démarre mais ne passe pas en prise.....	109
Le moteur ne tourne pas régulièrement.....	109
Perte de puissance.....	110
La batterie se décharge.....	110

Service après-vente

Service après-vente.....	111
Commande de documentation.....	113

Carnet d'entretien

Journal d'entretien.....	114
--------------------------	-----

GÉNÉRALITÉS

Responsabilités du navigateur

L'opérateur (pilote) est responsable de l'utilisation correcte et en toute sécurité du bateau ainsi que de la sécurité des personnes à bord et du public en général. Il est fortement recommandé que chaque pilote lise et comprenne la totalité du manuel avant d'utiliser le moteur hors-bord.

S'assurer qu'au moins une autre personne à bord sache démarrer et faire fonctionner le moteur hors-bord et manœuvrer le bateau, au cas où le pilote ne serait plus en mesure de le faire.

Avant d'utiliser le moteur

Lire attentivement ce manuel. Se familiariser avec le fonctionnement du moteur hors-bord. Pour toute question, contacter le revendeur.

Prudence, connaissance et bon sens permettent d'éviter les blessures et les dégâts matériels.

Ce manuel, ainsi que les étiquettes de sécurité placées sur le bateau, utilisent la signalisation suivante pour attirer l'attention sur les consignes de sécurité spéciales qui doivent être respectées.

DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera des blessures graves, voire mortelles.

AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la défaillance du moteur ou d'un composant essentiel.

Puissance motrice maximale du bateau

AVERTISSEMENT

Le dépassement de la puissance motrice maximale du bateau peut causer des blessures graves, voire mortelles. La surmotorisation du bateau peut affecter le contrôle et la flottabilité du bateau ; elle risque également de causer la rupture du tableau arrière. Ne pas installer un moteur qui excède la puissance motrice nominale maximale du bateau.

GÉNÉRALITÉS

Ne pas surmotoriser ni surcharger le bateau. La plupart des bateaux comportent une plaque de capacité indiquant la puissance et la charge maximales admissibles telles qu'elles sont déterminées par le constructeur en fonction de certaines directives des autorités compétentes. En cas de doute, contacter le revendeur ou le constructeur du bateau.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

26777

Utilisation de bateaux à haute vitesse et à hautes performances

Si le moteur hors-bord est destiné à une utilisation sur un bateau à haute vitesse ou à hautes performances auquel le pilote n'est pas familier, il est recommandé de ne jamais l'utiliser à haute vitesse sans demander à suivre au préalable un cours d'orientation et une démonstration auprès du revendeur ou d'un opérateur familier avec la combinaison bateau/moteur considérée. Pour des renseignements supplémentaires, se procurer une copie du livret **Pilotage des bateaux à hautes performances** auprès du revendeur, du distributeur ou de Mercury Marine.

Choix de l'hélice

L'hélice du moteur hors-bord est l'un des composants les plus importants du système de propulsion. Un choix d'hélice incorrect peut affecter sensiblement les performances du bateau et peut endommager le moteur hors-bord.

Lors du choix d'une hélice, une sélection complète d'hélices en aluminium et en acier inoxydable spécifiquement conçues pour le moteur hors-bord est disponible auprès de Mercury Marine. Pour voir l'offre complète de produits et trouver l'hélice correcte convenant le mieux à une application donnée, visiter le site www.mercurmarinepropellers.com ou consulter le revendeur Mercury agréé local.

SÉLECTION DE L'HÉLICE CORRECTE

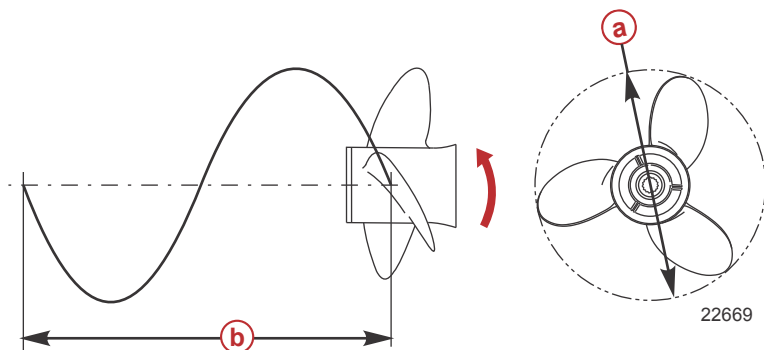
Un compte-tour précis pour la mesure du régime du moteur est important pour le choix de l'hélice correcte.

Choisir une hélice suivant l'application nautique capable d'accommoder un moteur pouvant tourner à plein régime dans la plage de fonctionnement spécifiée. Lors du fonctionnement du bateau à plein régime sous conditions de charge normales, le régime moteur doit se situer dans la moitié supérieure de la plage de régime à plein gaz recommandée. Voir **Caractéristiques**. Si le régime moteur est supérieur à cette plage, sélectionner une hélice d'un pas supérieur afin de réduire le régime moteur. Si le régime moteur est inférieur à la plage recommandée, sélectionner une hélice d'un pas réduit pour augmenter le régime moteur.

IMPORTANT : Pour assurer une adaptation correcte et de bonnes performances, Mercury Marine recommande l'utilisation d'hélices et de visserie de marque Mercury ou Quicksilver.

GÉNÉRALITÉS

Les hélices se caractérisent par le diamètre, le pas, le nombre de pales et le matériau de composition. Le diamètre et le pas sont frappés (moulé) sur le côté ou l'extrémité du moyeu de l'hélice. Le premier chiffre représente le diamètre de l'hélice et le second le pas. Par exemple, 14x19 représente une hélice d'un diamètre de 14 pouces et d'un pas de 19 pouces.



- a** - Diamètre
- b** - Pas – Course durant une révolution

Afin de faciliter le choix de l'hélice correcte en fonction d'une application nautique donnée, noter les principes de base suivants.

Diamètre – Le diamètre est la distance du cercle imaginaire d'une hélice en rotation. Le diamètre correct de chaque hélice a été prédéterminé suivant la conception du moteur hors-bord considéré. Toutefois, lorsque plusieurs diamètres sont disponibles pour le même pas, utiliser un diamètre plus grand pour des applications nautiques lourdes et un diamètre plus petit pour des applications légères.

Pas – Le pas est la distance théorique, en pouces, de la course d'une hélice vers l'avant pendant une révolution. Le pas peut être comparé aux rapports de vitesse d'une voiture. Plus le rapport est bas, plus grande est l'accélération de la voiture, mais à une vitesse maximale globale moins élevée. De même, une hélice à pas plus faible accélère rapidement mais la vitesse maximale est réduite. Plus le pas d'une hélice est élevé plus la vitesse de navigation du bateau est élevée ; avec toutefois une accélération plus lente.

Détermination du pas correct – Commencer par vérifier le régime à pleins gaz sous condition de charge normale. Si le régime à pleins gaz est compris dans la plage recommandée, sélectionner une hélice de remplacement ou un modèle supérieur ayant le même pas que l'hélice actuelle.

- L'ajout d'un pouce au pas réduit le régime à pleins gaz de 150 à 200 tr/min
- La soustraction d'un pouce au pas augmente le régime à pleins gaz de 150 à 200 tr/min
- Le passage d'une hélice de 3 pales à 4 pales diminue généralement le régime à pleins gaz de 50 à 100 tr/min

IMPORTANT : Éviter d'endommager le moteur. Ne jamais utiliser une hélice permettant au moteur de dépasser la plage recommandée du régime à pleins gaz lors d'un fonctionnement normal à pleins gaz.

MATÉRIAU DE L'HÉLICE

La plupart des hélices fabriquées par Mercury Marine sont constituées d'aluminium ou d'acier inoxydable. L'aluminium convient à l'usage général et est standard sur un grand nombre de bateaux neufs. L'acier inoxydable est jusqu'à cinq fois plus durable que l'aluminium et offre généralement des gains de performance en termes d'accélération et de vitesse maximale en raison de l'efficacité de sa conception. Proposées en une plus grande variété de tailles et de styles, les hélices en acier inoxydable permettent d'obtenir les performances nautiques exceptionnelles.

GÉNÉRALITÉS

3 PALES COMPARÉES À 4 PALES

Disponibles en aluminium et en acier inoxydable et en plusieurs tailles, les hélices à 3 et 4 pales ont des caractéristiques de performance uniques. En général, les hélices à 3 pales offrent de bonnes performances globales et une vitesse maximale supérieure aux hélices à 4 pales. Bien qu'elles soient plus efficaces en vitesse de croisière et qu'elles permettent généralement un déjaugage plus rapide, les hélices à 4 pales n'atteignent pas la vitesse maximale d'une hélice à 3 pales.

Modèles de moteur hors-bord à commande à distance

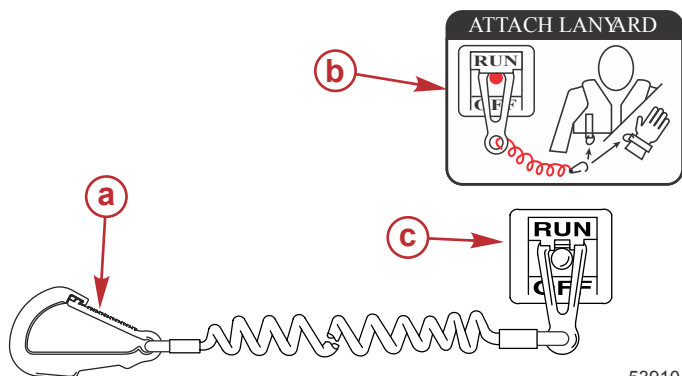
Le moteur hors-bord doit être équipé d'une commande à distance Mercury conçue pour être utilisée avec un inverseur de marche et un accélérateur numérique. Le système de commande à distance fournit une protection pour le démarrage en prise.

Coupe-circuit d'urgence

Le coupe-circuit d'urgence arrête le moteur chaque fois que l'opérateur s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer l'interrupteur (en cas d'éjection accidentelle, par exemple). Les moteurs hors-bord à barre franche et certaines unités à commande à distance sont équipés d'un coupe-circuit d'urgence. Un coupe-circuit d'urgence peut être installé comme accessoire : habituellement sur le tableau de bord ou sur le côté adjacent au poste de pilotage.

Un autocollant situé près du coupe-circuit d'urgence est un rappel visuel que le pilote doit attacher ce dernier à son vêtement de flottaison individuel (VFI) ou au poignet.

Le cordon de coupe-circuit d'urgence mesure habituellement 122 à 152 cm lorsqu'il est étendu au maximum, avec un élément à l'une de ses extrémités conçu pour être introduit dans le contacteur et une attache à l'autre extrémité reliée au VFI ou au poignet du pilote. Au repos, le cordon est enroulé sur lui-même pour minimiser le risque d'enchevêtrement avec les objets alentour. Sa longueur étendue est telle qu'elle permet au pilote de se déplacer dans une certaine zone autour du poste de pilotage sans risquer d'activer accidentellement le système. Si le pilote souhaite raccourcir le cordon, il peut l'enrouler autour de son poignet ou de sa jambe, ou y faire un nœud.



53910

- a - Attache de cordon de coupe-circuit d'urgence
- b - Autocollant de coupe-circuit d'urgence
- c - Coupe-circuit d'urgence

Lire les informations de sécurité suivantes avant de continuer.

GÉNÉRALITÉS

Importantes informations relatives à la sécurité : Le coupe-circuit d'urgence arrête le moteur lorsque l'opérateur s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer l'interrupteur. Ceci se produit si le pilote tombe accidentellement par-dessus bord ou se déplace dans le bateau à une distance suffisante de son poste. Une chute par dessus bord ou une éjection accidentelle sont des risques plus fréquents sur certains types de bateaux, tels que les bateaux pneumatiques à flancs bas, les bateaux de pêche au lancer, les bateaux à hautes performances et les bateaux de pêche légers et au comportement sensible, contrôlés par une barre franche. La chute par-dessus bord et les éjections accidentelles sont aussi la conséquence de mauvaises pratiques d'utilisation telles que le fait de s'asseoir sur le dossier du siège ou sur le plat-bord à des vitesses de déjaugage, de rester debout à des vitesses de déjaugage, de s'asseoir sur des plates-formes de bateau de pêche élevées, de naviguer à des vitesses de déjaugage dans des eaux peu profondes ou comportant de nombreux obstacles, de relâcher le volant de direction ou la barre franche qui tire dans une direction, de boire de l'alcool ou de consommer des drogues ou d'effectuer des manœuvres risquées à haute vitesse.

L'interrupteur d'arrêt d'urgence permet d'arrêter le moteur instantanément mais le bateau continue d'avancer pendant un certain temps, suivant la vitesse et l'angle du virage amorcé au moment de l'activation du dispositif. Le bateau n'effectuera cependant pas un cercle complet. Lorsque le bateau se déplace sur sa lancée, il peut causer des blessures, aussi graves que s'il était en prise, à quiconque se trouve sur sa trajectoire.

Il est vivement recommandé d'informer les autres passagers des principes de démarrage et de fonctionnement du moteur au cas où une situation d'urgence se présenterait (par ex. si l'opérateur est éjecté accidentellement).

AVERTISSEMENT

Si le pilote tombe par dessus bord, arrêter immédiatement le moteur pour réduire le risque de blessures graves, voire mortelles, résultant d'un heurt avec le bateau. Toujours connecter correctement le pilote au coupe-circuit d'urgence à l'aide d'un cordon de raccordement.

AVERTISSEMENT

Éviter les blessures graves, voire mortelles, causées par les forces de décélération résultant d'une activation accidentelle ou involontaire de l'interrupteur. Le pilote du bateau ne doit jamais quitter son poste sans s'être d'abord déconnecté de l'interrupteur d'arrêt d'urgence.

Il est également possible que l'interrupteur soit activé accidentellement ou involontairement au cours du fonctionnement normal. Ceci peut causer l'une, ou toutes, les situations dangereuses potentielles suivantes :

- Interruption soudaine du déplacement avant du bateau qui peut entraîner une projection vers l'avant des occupants, notamment de ceux qui se trouvent à la proue et qui risquent d'être éjectés par dessus bord et heurtés par l'embase ou l'hélice.
- Perte de puissance et de contrôle de la direction en cas de mer agitée, de courants forts ou de vents violents.
- Perte de contrôle lors de l'amarrage.

MAINTENIR LE COUPE-CIRCUIT D'URGENCE ET LE CORDON DU COUPE-CIRCUIT D'URGENCE EN BON ÉTAT DE FONCTIONNEMENT

Avant chaque utilisation, vérifier que le coupe-circuit d'urgence fonctionne correctement. Mettre le moteur en marche et l'arrêter en tirant sur le cordon du coupe-circuit d'urgence. Si le moteur ne s'arrête pas, faire réparer l'interrupteur avant d'utiliser le bateau.

Avant chaque utilisation, inspecter visuellement le cordon du coupe-circuit d'urgence pour vérifier qu'il est en bon état et qu'il ne présente aucun signe de cassure, de coupure ou d'usure. Vérifier que les clips aux extrémités du cordon sont en bon état. Remplacer tout cordon de coupe-circuit d'urgence endommagé ou usé.

GÉNÉRALITÉS

Protection des baigneurs

EN CROISIÈRE

Il est très difficile pour une personne se tenant dans l'eau ou flottant de prendre une action rapide pour éviter un bateau navigant dans sa direction, même à vitesse lente.



Toujours ralentir et assurer une veille constante lors de la navigation dans les endroits où des personnes risquent de se trouver dans l'eau.

Chaque fois qu'un bateau se déplace au point mort/ralenti, l'eau exerce une force suffisante sur l'hélice pour que cette dernière tourne. Cette rotation au point mort peut causer des blessures graves.

LORSQUE LE BATEAU EST IMMOBILE

▲ AVERTISSEMENT

Une hélice qui tourne, un bateau en mouvement ou un dispositif solide fixé au bateau peuvent causer des blessures graves, voire mortelles, aux nageurs. Arrêter immédiatement le moteur lorsque le bateau se trouve à proximité de baigneurs.

Passer au point mort et arrêter le moteur hors-bord avant de laisser les passagers se mettre à l'eau ou nager à proximité du bateau.

Message de sécurité concernant les passagers – Bateaux à pont et bateaux ponton

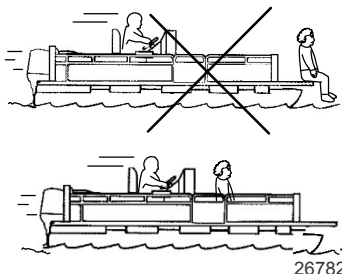
Chaque fois que le bateau se déplace, noter l'emplacement de tous les passagers. Veiller à ce qu'ils ne restent pas à un emplacement ou ne s'assoient pas sur des sièges non conçus pour un déplacement à une vitesse supérieure au ralenti. Une réduction soudaine de la vitesse, à la suite, par exemple, d'un plongeon dans une grosse vague ou un sillage profond, d'une réduction brusque des gaz ou d'un virage prononcé, peut les projeter par-dessus bord. Une chute à l'avant du bateau, entre les deux pontons, les exposerait à passer sous le moteur hors-bord.

BATEAUX À PONT AVANT OUVERT

Personne ne doit se tenir sur le pont devant le garde-corps lorsque le bateau se déplace. Veiller à ce que tous les passagers se tiennent derrière le garde-corps ou le garde-fou avant.

GÉNÉRALITÉS

Les personnes qui se trouvent sur le pont avant peuvent être facilement projetées par-dessus bord et les personnes assises sur le pont avant, les jambes à l'extérieur, peuvent être entraînées dans l'eau par une vague.



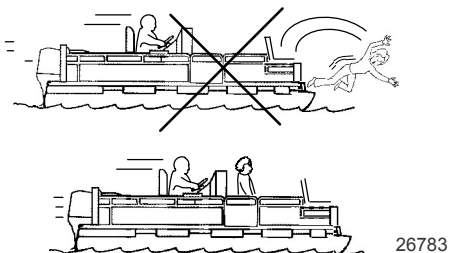
▲ AVERTISSEMENT

S'asseoir ou se tenir debout dans une partie du bateau qui n'est pas conçue pour les passagers à des vitesses supérieures au ralenti peut causer des blessures graves, voire mortelles. S'éloigner de l'extrémité avant des bateaux ponts ou à plate-forme surélevée et rester assis lorsque le bateau se déplace.

BATEAUX AVEC FAUTEUILS DE PÊCHE SURÉLEVÉS SUR SOCLE, MONTÉS À L'AVANT

Les fauteuils de pêche surélevés ne doivent pas être utilisés lorsque le bateau se déplace à une vitesse supérieure au ralenti ou à la vitesse de pêche à la traîne. Les passagers doivent être assis sur des sièges conçus pour des déplacements à des vitesses plus rapides.

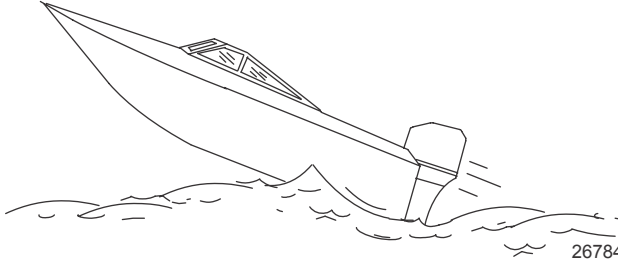
Toute décélération soudaine et inattendue du bateau peut entraîner la chute par-dessus bord des passagers en position surélevée.



GÉNÉRALITÉS

Saut des vagues ou du sillage

Le franchissement de vagues ou de sillage par les bateaux de plaisance fait partie de la navigation. Cependant, si cette activité est réalisée à une vitesse suffisante pour forcer la coque du bateau en partie ou entièrement hors de l'eau, certains risques se présentent, particulièrement lorsque le bateau reprend contact avec l'eau.



Veiller avant tout à ce que le bateau ne change pas de direction au milieu d'un saut. Si c'est le cas, il risque de virer soudainement dans un sens ou dans l'autre lorsqu'il reprend contact avec l'eau. Un tel changement soudain de direction peut projeter les occupants hors de leur siège ou par-dessus bord.

▲ AVERTISSEMENT

Le saut des vagues ou du sillage peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, aux occupants qui peuvent être projetés à l'intérieur ou hors du bateau. Dans la mesure du possible, éviter les sauts de vagues ou de sillages.

Le saut de vagues ou de sillages présente un autre risque moins courant. Si la proue du bateau pique suffisamment lorsque le bateau est projeté dans l'air, elle peut s'enfoncer dans l'eau et y demeurer pendant un moment. Le bateau s'arrête alors quasiment sur-le-champ, risquant de projeter ses occupants vers l'avant. Il peut aussi virer soudainement d'un côté ou de l'autre.

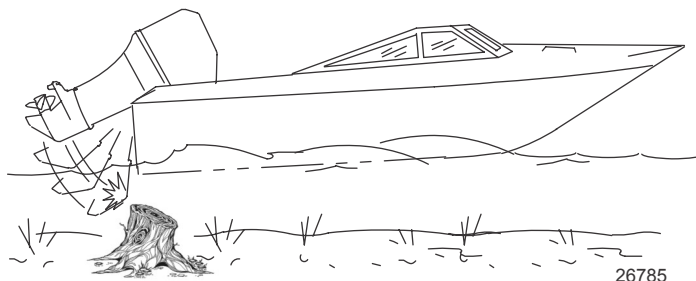
Impact avec des obstacles et objets immergés

Le moteur hors-bord est équipé d'un système d'inclinaison et de relevage hydraulique qui inclut aussi une fonction d'amortissement. Cette fonction aide le moteur hors-bord à résister aux dommages en cas d'impact avec un objet se trouvant sous l'eau à des vitesses faibles à modérées. À des vitesses plus élevées, la force de l'impact peut dépasser la capacité du système à absorber l'énergie de l'impact et causer des dommages graves au produit.

Aucune protection contre les impacts n'existe en marche arrière. Faire preuve d'une grande prudence en naviguant en marche arrière pour éviter de heurter des objets immergés.

GÉNÉRALITÉS

Réduire la vitesse et agir avec prudence lors de la navigation dans des eaux peu profondes ou des zones où la présence de dangers immergés, qui pourraient être heurtés par le moteur hors-bord ou le fond du bateau, est suspectée. **La meilleure manière de réduire les risques de blessures ou de dégâts provoqués par un objet flottant ou immergé est de contrôler la vitesse du bateau. Dans de telles conditions, maintenir le bateau à une vitesse de déjaugage minimale, généralement 24 à 40 km/h (15 à 25 mph).**



⚠ AVERTISSEMENT

Éviter toute blessure grave ou tout décès dû à tout ou partie d'un hors-bord ou d'une embase suite au heurt d'un objet flottant ou immergé par un bateau. Lors d'un fonctionnement dans des eaux contenant des objets en surface ou juste en dessous de la surface, réduire la vitesse et faire preuve de vigilance.

Voici des exemples d'objets susceptibles d'endommager le moteur : conduites de dragage, piliers de pont, barrages en éperon, arbres, souches et rochers.

Le fait de heurter un objet flottant ou immergé peut entraîner toute situation parmi un nombre infini de possibilités. Certaines de ces situations peuvent avoir les conséquences suivantes :

- Tout ou partie du moteur hors-bord peut se détacher et être projeté dans le bateau.
- Le bateau peut soudainement changer de cap. Un changement de direction brusque peut projeter les occupants hors de leur siège ou par-dessus bord.
- La vitesse du bateau peut chuter rapidement. Les occupants peuvent être projetés vers l'avant, voire hors du bateau.
- Le moteur hors-bord ou le bateau peut être endommagé par impact.

Après avoir heurté un objet immergé, arrêter le moteur aussi vite que possible et examiner le moteur hors-bord afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est desserrée ni cassée. En cas de dommages avérés ou soupçonnés, confier le moteur hors-bord à un revendeur agréé pour une inspection complète et une réparation, le cas échéant.

Le bateau doit aussi faire l'objet d'une vérification à la recherche de toute rupture de la coque ou du tableau arrière ou de fuites d'eau. En cas de découverte de fuites d'eau après un impact, activer immédiatement la pompe de cale.

Le fait d'utiliser un moteur hors-bord endommagé peut causer des dommages supplémentaires à d'autres pièces du moteur hors-bord ou affecter le contrôle du bateau. S'il est absolument nécessaire de continuer à l'utiliser, le faire à des vitesses très réduites.

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un bateau ou d'un moteur endommagés par impact peut causer des dommages ainsi que des blessures graves, voire mortelles. Si le bateau subit un impact quelconque, faire inspecter et réparer le bateau ou l'ensemble de propulsion par un revendeur Mercury Marine agréé.

GÉNÉRALITÉS

Émissions d'échappement

FAIRE ATTENTION À L'INTOXICATION AU MONOXYDE DE CARBONE

L'oxyde de carbone (CO) est un gaz mortel présent dans les fumées d'échappement de tous les équipements à combustion interne, notamment les moteurs de bateaux et les générateurs alimentant les accessoires de ces derniers. Le CO en soi est inodore, incolore et insipide, mais toute perception olfactive ou gustative de l'échappement du moteur indique une inhalation de CO.

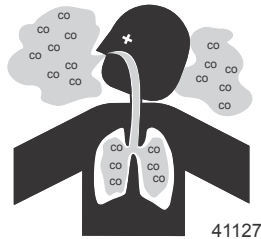
Les premiers symptômes d'intoxication à l'oxyde de carbone, proches de ceux du mal de mer ou d'un empoisonnement, comprennent des maux de tête, des vertiges, une somnolence et des nausées.

⚠ AVERTISSEMENT

L'inhalation des gaz d'échappement du moteur peut être à l'origine d'un empoisonnement à l'oxyde de carbone, ce qui peut entraîner une perte de connaissance, des lésions cérébrales, voire le décès. Éviter toute exposition à l'oxyde de carbone.

Ne pas s'approcher des zones d'échappement lors du fonctionnement du moteur. Lorsque le bateau est amarré ou en mer, veiller à maintenir une bonne ventilation du bateau.

NE PAS S'APPROCHER DES ZONES D'ÉCHAPPEMENT

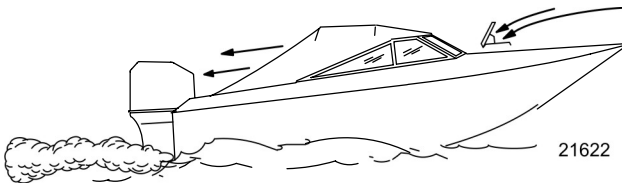


Les gaz d'échappement du moteur contiennent de l'oxyde de carbone nocif. Éviter les zones où se concentrent les gaz d'échappement du moteur. Lorsque les moteurs tournent, interdire aux nageurs de s'approcher du bateau et ne pas s'asseoir, s'allonger ou se tenir sur les plates-formes de plongée ou les échelles de coupée. En mer, ne laisser aucun passager se placer juste derrière le bateau (traction au niveau de la plate-forme, « teak/body surfing »). Une telle pratique est extrêmement périlleuse, plaçant les individus à un endroit à forte concentration en gaz d'échappement et à haut risque en raison des blessures pouvant être causées par l'hélice du moteur.

BONNE VENTILATION

Aérer l'habitacle, ouvrir les rideaux latéraux ou les écoutes avant pour évacuer les émanations.

Exemple de circulation suffisante d'air dans le bateau :



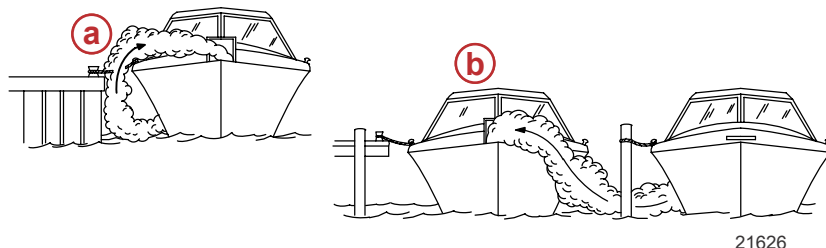
GÉNÉRALITÉS

VENTILATION INSUFFISANTE

Dans certaines conditions de marche ou en présence de vents, du monoxyde de carbone peut s'accumuler dans des cabines ou des cockpits fermés ou bâchés dont l'aération est insuffisante. Installer un ou plusieurs détecteurs de monoxyde de carbone dans le bateau.

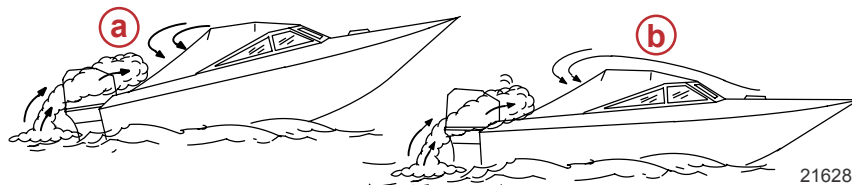
Dans de rares cas, par mer très calme, les nageurs et les passagers qui se trouvent sur le pont d'un bateau stationnaire dont le moteur tourne ou à proximité d'un moteur en marche, peuvent être exposés à un niveau dangereux de monoxyde de carbone.

1. Exemples de ventilation insuffisante sur un bateau stationnaire :



- a - Moteur en marche lorsque le bateau est amarré dans un endroit confiné
- b - Amarrage à proximité d'un autre bateau dont le moteur tourne

2. Exemples de ventilation insuffisante sur un bateau en mouvement :



- a - Angle de relevage de la proue trop élevé
- b - Fonctionnement du bateau avec les écoutilles avant fermées (aspiration à l'intérieur des gaz d'échappement)

Sélection d'accessoires pour le moteur hors-bord

Les accessoires d'origine Mercury Precision ou Quicksilver ont été spécialement conçus et testés pour ce moteur hors-bord. Ils sont disponibles auprès des revendeurs Mercury Marine.

IMPORTANT : Consulter le revendeur avant d'installer des accessoires. L'utilisation incorrecte d'accessoires autorisés et l'utilisation d'accessoires non autorisés peut endommager le produit.

Certains accessoires qui ne sont ni fabriqués ni vendus par Mercury Marine ne sont pas conçus pour être utilisés en toute sécurité avec votre ensemble de propulsion et peuvent annuler la garantie. Se procurer et consulter les manuels d'installation et de fonctionnement de tous les accessoires sélectionnés.

Recommandations pour une navigation en toute sécurité

Um die Gewässer sicher genießen zu können, sollten Sie sich mit örtlichen und allen anderen geltenden Schiffsregeln und -vorschriften vertraut machen und die folgenden Vorschläge beachten.

Kennen und achten Sie alle Schiffsregeln und -gesetze.

GÉNÉRALITÉS

- Wir empfehlen, dass alle Fahrer eines Motorboots einen Kurs über Bootssicherheit absolvieren. In den USA bieten die Unterabteilung der US Küstenwache, die Power Squadron, das Rote Kreuz und die staatliche oder lokale Wasserschutzpolizei solche Kurse an. Nähere Informationen erhalten Sie in den USA bei der Boat U.S. Foundation unter 1-800-336-BOAT (2628).

Sicherheitsprüfungen und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchführen.

- Einen regelmäßigen Wartungsplan einhalten und sicherstellen, dass alle Reparaturen ordnungsgemäß ausgeführt werden.

Sicherheitsausstattung an Bord überprüfen.

- Voici quelques conseils concernant le type d'équipement de sécurité à embarquer :

- extincteurs agréés ;
- dispositifs de signalisation : lampe de poche, fusées éclairantes, pavillon et sifflet ou avertisseur sonore ;
- outils nécessaires pour les petites réparations ;
- ancre et ligne d'ancrage de rechange ;
- pompe de cale manuelle et bouchons de vidange de rechange ;
- eau potable ;
- radio ;
- pagaie ou rame ;
- hélice et moyeux de poussée de rechange et clé appropriée ;
- trousse et consignes de premiers secours ;
- récipients de remisage étanche ;
- équipement de manœuvre, piles, ampoules et fusibles de rechange ;
- compas et carte ou carte marine de la région ;
- gilet de sauvetage individuel (un par personne à bord).

Auf Zeichen eines Wetterumschwungs achten und Bootsfahrten bei schlechtem Wetter und schwerem Seegang vermeiden.

Jemanden über das Ziel der Fahrt und den voraussichtlichen Zeitpunkt der Rückkehr informieren.

Einsteigen von Passagieren.

- Wenn Passagiere ein- oder aussteigen oder sich in der Nähe des Bootshecks befinden, muss der Motor immer abgestellt werden. Es reicht nicht aus, den Antrieb nur in die Neutralstellung zu schalten.

Rettungshilfen verwenden.

- La loi fédérale des États-Unis exige la présence d'un gilet de sauvetage (dispositif de flottaison individuel) agréé par les garde-côtes, de taille correcte et facilement accessible pour toute personne à bord, ainsi que celle d'un coussin flottant ou d'une bouée à lancer. Il est vivement recommandé que toutes les personnes à bord portent constamment un gilet de sauvetage.

Andere Personen mit der Bootsführung vertraut machen.

- Mindestens eine weitere Person an Bord muss mit den Grundlagen für den Start und Betrieb des Motors und dem Umgang mit dem Boot vertraut gemacht werden, um einspringen zu können, falls der Fahrer betriebsunfähig wird oder über Bord fällt.

Das Boot nicht überlasten.

GÉNÉRALITÉS

- La plupart des bateaux sont classés et certifiés pour une capacité de charge nominale maximale (poids) (se reporter à la plaque de capacité du bateau). Connaître les limites de fonctionnement et de charge du bateau. Déterminer s'il conserve ses capacités de flottaison une fois rempli d'eau. En cas de doute, contacter le revendeur agréé Mercury Marine ou le constructeur du bateau.

Sicherstellen, dass alle Bootsinsassen ordnungsgemäß auf einem Sitzplatz sitzen.

- Ne laisser personne s'asseoir sur une partie du bateau qui n'est pas prévue pour cet usage, à savoir : les dossiers des sièges, les plats-bords, le tableau arrière, la proue, les ponts, les fauteuils de pêche surélevés et tout fauteuil de pêche pivotant. Ne laisser aucun passager s'asseoir ou monter sur des parties quelconques du bateau où une accélération inattendue, un arrêt soudain, une perte imprévue du contrôle ou un mouvement soudain du bateau pourraient entraîner l'éjection d'un passager par-dessus bord ou sa projection dans le bateau même. S'assurer que tous les passagers ont une place attitrée et qu'ils y sont assis avant tout déplacement du bateau.

Ne pas naviguer sous l'influence d'alcool ou de stupéfiants. La loi l'interdit.

- L'alcool ou les stupéfiants peuvent altérer le jugement et réduisent de façon importante la capacité à réagir rapidement.

Mit dem Gebiet vertraut sein und alle gefährlichen Orte meiden.

Immer achtsam sein.

- Der Bootsführer ist gesetzlich dafür verantwortlich, Augen und Ohren offen zu halten, um mögliche Gefahren rechtzeitig zu erkennen. Er muss insbesondere nach vorne ungehinderte Sicht haben. Wenn das Boot mit mehr als Leerlaufdrehzahl oder Gleitfahrtübergangsdrehzahl betrieben wird, dürfen keine Passagiere, Ladung oder Anglersitze die Sicht des Bootsführers blockieren. Auf andere Boote, das Wasser und Ihr Kielwasser achten.

Ne jamais suivre un skieur nautique.

- Un bateau se déplaçant à 40 km/h rattrapera un skieur nautique tombé à l'eau 61 m devant lui en cinq secondes seulement.

Auf gefallene Wasserskifahrer achten.

- Wenn das Boot zum Wasserskifahren oder für ähnliche Aktivitäten genutzt wird, muss das Boot so zu gestürzten oder im Wasser liegenden Personen zurückfahren, dass diese sich immer auf der Fahrerseite befinden. Der Bootsführer muss gestürzte Wasserskifahrer stets im Auge behalten und darf auf keinen Fall rückwärts zu einer Person im Wasser fahren.

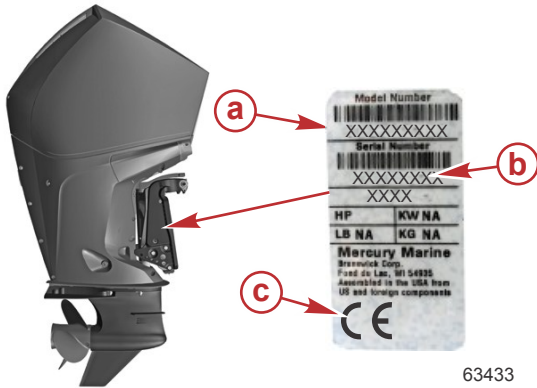
Unfälle melden.

- Les pilotes de bateau sont légalement tenus de remplir un rapport d'accident de navigation auprès de leur autorité de police en matière de navigation quand le bateau est impliqué dans certains accidents de navigation. Un accident de navigation doit être signalé en cas de 1) décès avéré ou probable, 2) blessure nécessitant un traitement médical autre que de premiers secours, 3) dommages aux bateaux ou aux biens de tiers d'un montant supérieur à 500,00 \$ ou 4) perte totale du bateau. Pour toute aide supplémentaire, contacter les forces de police locales.

GÉNÉRALITÉS

Enregistrement du numéro de série

Il est important de noter ce numéro pour référence ultérieure. Le numéro de série est situé sur le moteur hors-bord, comme illustré.



- a -** Désignation du modèle
- b -** Numéro de série
- c -** Marquage de la certification européenne (le cas échéant)

GÉNÉRALITÉS

Spécifications — Modèles V6

MODÈLES V6 FOURSTROKE

Caractéristique		175	200	225
Chevaux		175	200	225
kW		129	147	165
Plage du régime moteur à pleins gaz		5000–5800		5200–6000
Régime de ralenti au point mort*		600		
Compensation de charge au ralenti**		600-725		
Limite de régime de commande de pêche à la traîne		550-1 000		
Nombre de cylindres		6		
Cylindrée		3,4 litres 3 432 cc (209,4 cid)		
Alésage du cylindre		92 mm		
Course		86 mm (3,38 po)		
Bougie		NGK LKAR7C-9		
Écartement des électrodes de bougies		0,9 mm		
Diamètre du siège hexagonal de bougie		14 mm		
Type d'embase		122 mm (4,8 po)		
Contenance de l'embase***	Droite	710 mL (24,0 fl oz)		
	Gauche	810 mL (27,4 fl oz)		
Rapport de démultiplication		1,85:1		
Essence recommandée		Voir Carburant et huile		
Huile recommandée		Voir Carburant et huile		
Contenance en huile moteur avec remplacement du filtre		6,6 litres (7,0 qt US)		
Type de batterie requis		Batterie AGM (à séparateur en fibres de verre microporeuses) de 12 V		
Type de batterie****	USA (SAE)	Ampérage de démarrage marin (MCA) de 800 A au minimum avec capacité de réserve minimale de 135 (classe RC25)		
	International (EN)	Intensité minimale de démarrage à froid (CCA) de 975 A avec un minimum de 65 Ah		

*Moteur à température de fonctionnement normale

**La compensation de charge au ralenti peut augmenter automatiquement le régime moteur jusqu'à 725 tr/min pour compenser un état de charge de batterie faible. Le régime au ralenti accru charge la batterie plus rapidement. Le fait d'activer la commande de pêche à la traîne (accessoire optionnel) permet de contourner la fonction de compensation de charge au ralenti.

***Il se peut que sur les premiers modèles de porte-paliers d'embase 4,8 po à droite l'évent soit situé à la position 3 heures, ce qui implique un volume de lubrifiant pour engrenages légèrement inférieur.

****Les fabricants de batteries peuvent calculer la capacité nominale et tester leurs batteries selon des normes différentes. MCA, CCA, Ah et capacité de réserve (RC) sont les cotes reconnues par Mercury Marine. Les fabricants qui utilisent des normes différentes de celles-ci, telles que la norme équivalente MCA, ne répondent pas aux exigences relatives aux batteries de Mercury Marine.

GÉNÉRALITÉS

MODÈLES SEAPRO V6

Caractéristique		200 SeaPro
Chevaux		200
kW		147
Plage du régime moteur à pleins gaz		4600-5400
Régime de ralenti au point mort*		600
Compensation de charge au ralenti**		600-725
Limite de régime de commande de pêche à la traîne		550-1 000
Nombre de cylindres		6
Cylindrée		3,4 litres 3 432 cc (209,4 cid)
Alésage du cylindre		92 mm
Course		86 mm (3,38 po)
Bougie		NGK LKAR7C-9
Écartement des électrodes de bougies		0,9 mm
Diamètre du siège hexagonal de bougie		14 mm
Type d'embase - SeaPro		137 mm (5,4 po)
Contenance de l'embase	Droite	980 mL (33,1 fl oz)
	Gauche	
Rapport de démultiplication		1,85:1
Essence recommandée		Voir Carburant et huile
Huile recommandée		Voir Carburant et huile
Contenance en huile moteur avec remplacement du filtre		6,6 litres (7,0 qt US)
Type de batterie requis		Batterie AGM (à séparateur en fibres de verre microporeuses) de 12 V
Type de batterie***	USA (SAE)	Ampérage de démarrage marin (MCA) de 800 A au minimum avec capacité de réserve minimale de 135 (classe RC25)
	International (EN)	Intensité minimale de démarrage à froid (CCA) de 975 A avec un minimum de 65 Ah

*Moteur à température de fonctionnement normale

**La compensation de charge au ralenti peut augmenter automatiquement le régime moteur jusqu'à 725 tr/min pour compenser un état de charge de batterie faible. Le régime au ralenti accru charge la batterie plus rapidement. Le fait d'activer la commande de pêche à la traîne (accessoire optionnel) permet de contourner la fonction de compensation de charge au ralenti.

***Les fabricants de batteries peuvent calculer la capacité nominale et tester leurs batteries selon des normes différentes. MCA, CCA, Ah et capacité de réserve (RC) sont les cotes reconnues par Mercury Marine. Les fabricants qui utilisent des normes différentes de celles-ci, telles que la norme équivalente MCA, ne répondent pas aux exigences relatives aux batteries de Mercury Marine.

GÉNÉRALITÉS

Spécifications — Modèles V8

MODÈLES V8 FOURSTROKE

Caractéristique		250	300
Chevaux		250	300
kW		184	221
Plage du régime moteur à pleins gaz		5200–6000	
Régime de ralenti au point mort*		600	
Compensation de charge au ralenti**		600-725	
Limite de régime de commande de pêche à la traîne		550-1 000	
Nombre de cylindres		8	
Cylindrée		4,6 litres 4 576 cc (279,2 cid)	
Alésage du cylindre		92 mm	
Course		86 mm (3,38 po)	
Bougie		NGK LKAR7C-9	
Écartement des électrodes de bougies		0,9 mm	
Diamètre du siège hexagonal de bougie		14 mm	
Type d'embase		137 mm (5,4 po.)	
Rapport de démultiplication		1.75:1 1.85:1	
Contenance de l'embase	Droite	720 mL (24,4 fl oz)	
	Gauche	680 mL (23,0 fl oz)	
Essence recommandée		Voir Carburant et huile	
Huile recommandée		Voir Carburant et huile	
Contenance en huile moteur avec remplacement du filtre		6,6 litres (7,0 qt US)	
Type de batterie requis		Batterie AGM (à séparateur en fibres de verre microporeuses) de 12 V	
Type de batterie***	USA (SAE)	Ampérage de démarrage marin (MCA) de 800 A au minimum avec capacité de réserve minimale de 135 (classe RC25)	
	International (EN)	Intensité minimale de démarrage à froid (CCA) de 975 A avec un minimum de 65 Ah	

*Moteur à température de fonctionnement normale

**La compensation de charge au ralenti peut augmenter automatiquement le régime moteur jusqu'à 725 tr/min pour compenser un état de charge de batterie faible. Le régime au ralenti accru charge la batterie plus rapidement. Le fait d'activer la commande de pêche à la traîne (accessoire optionnel) permet de contourner la fonction de compensation de charge au ralenti.

***Les fabricants de batteries peuvent calculer la capacité nominale et tester leurs batteries selon des normes différentes. MCA, CCA, Ah et capacité de réserve (RC) sont les cotes reconnues par Mercury Marine. Les fabricants qui utilisent des normes différentes de celles-ci, telles que la norme équivalente MCA, ne répondent pas aux exigences relatives aux batteries de Mercury Marine.

GÉNÉRALITÉS

MODÈLES V8 PRO XS

Caractéristique		200	250	300
Chevaux		200	250	300
kW		147	184	221
Plage du régime moteur à pleins gaz		5600-6200		
Régime de ralenti au point mort*		600		
Compensation de charge au ralenti**		600-725		
Limite de régime de commande de pêche à la traîne		550-1 000		
Nombre de cylindres		8		
Cylindrée		4,6 litres 4 576 cc (279,2 cid)		
Alésage du cylindre		92 mm		
Course		86 mm (3,38 po)		
Bougie		NGK LKAR7C-9		
Écartement des électrodes de bougies		0,9 mm		
Diamètre du siège hexagonal de bougie		14 mm		
Ratio Torque Master		1,75:1		
Ratio 137 mm (5,4 po)		1,75:1		
Contenance de l'embase	Torque master	520 mL (17,5 fl oz)		
	137 mm (5,4 po) D	720 mL (24,4 fl oz)		
	137 mm (5,4 po) G	680 mL (23,0 fl oz)		
Essence recommandée		Voir Carburant et huile		
Huile recommandée		Voir Carburant et huile		
Contenance en huile moteur avec remplacement du filtre		6,6 litres (7,0 qt US)		
Type de batterie requis		Batterie AGM (à séparateur en fibres de verre microporeuses) de 12 V		
Type de batterie***	USA (SAE)	Ampérage de démarrage marin (MCA) de 800 A au minimum avec capacité de réserve minimale de 135 (classe RC25)		
	International (EN)	Intensité minimale de démarrage à froid (CCA) de 975 A avec un minimum de 65 Ah		

*Moteur à température de fonctionnement normale

**La compensation de charge au ralenti peut augmenter automatiquement le régime moteur jusqu'à 725 tr/min pour compenser un état de charge de batterie faible. Le régime au ralenti accru charge la batterie plus rapidement. Le fait d'activer la commande de pêche à la traîne (accessoire optionnel) permet de contourner la fonction de compensation de charge au ralenti.

***Les fabricants de batteries peuvent calculer la capacité nominale et tester leurs batteries selon des normes différentes. MCA, CCA, Ah et capacité de réserve (RC) sont les cotes reconnues par Mercury Marine. Les fabricants qui utilisent des normes différentes de celles-ci, telle que la norme équivalente MCA, ne répondent pas aux exigences relatives aux batteries de Mercury Marine.

GÉNÉRALITÉS

MODÈLES SEAPRO V8

Caractéristique		225 SeaPro	250 SeaPro	300 SeaPro
Chevaux		225	250	300
kW		165	184	221
Plage du régime moteur à pleins gaz		4800-5600		
Régime de ralenti au point mort*		600		
Compensation de charge au ralenti**		600-725		
Limite de régime de commande de pêche à la traîne		550-1 000		
Nombre de cylindres		8		
Cylindrée		4,6 litres 4 576 cc (279,2 cid)		
Alésage du cylindre		92 mm		
Course		86 mm (3,38 po)		
Bougie		NGK LKAR7C-9		
Écartement des électrodes de bougies		0,9 mm		
Diamètre du siège hexagonal de bougie		14 mm		
Type d'embase - SeaPro		137 mm (5,4 po.)		
Rapport de démultiplication	Droite	1,75:1		
	Gauche			
Contenance de l'embase	Droite	980 mL (33,1 fl oz)		
	Gauche			
Essence recommandée		Voir Carburant et huile		
Huile recommandée		Voir Carburant et huile		
Contenance en huile moteur avec remplacement du filtre		6,6 litres (7,0 qt US)		
Type de batterie requis		Batterie AGM (à séparateur en fibres de verre microporeuses) de 12 V		
Type de batterie***	USA (SAE)	Ampérage de démarrage marin (MCA) de 800 A au minimum avec capacité de réserve minimale de 135 (classe RC25)		
	International (EN)	Intensité minimale de démarrage à froid (CCA) de 975 A avec un minimum de 65 Ah		

*Moteur à température de fonctionnement normale

**La compensation de charge au ralenti peut augmenter automatiquement le régime moteur jusqu'à 725 tr/min pour compenser un état de charge de batterie faible. Le régime au ralenti accru charge la batterie plus rapidement. Le fait d'activer la commande de pêche à la traîne (accessoire optionnel) permet de contourner la fonction de compensation de charge au ralenti.

***Les fabricants de batteries peuvent calculer la capacité nominale et tester leurs batteries selon des normes différentes. MCA, CCA, Ah et capacité de réserve (RC) sont les cotes reconnues par Mercury Marine. Les fabricants qui utilisent des normes différentes de celles-ci, telles que la norme équivalente MCA, ne répondent pas aux exigences relatives aux batteries de Mercury Marine.

GÉNÉRALITÉS

Modèles 300R

Caractéristique		300R
Chevaux		300
kW		221
Plage du régime moteur à pleins gaz		5 800–6 400
Régime de ralenti au point mort*		600
Compensation de charge au ralenti**		600-725
Limite de régime de commande de pêche à la traîne		550-1 000
Nombre de cylindres		8
Cylindrée		4,6 litres 4 576 cc (279,2 cid)
Alésage du cylindre		92 mm
Course		86 mm (3,38 po)
Bougie		NGK LKAR7C-9
Écartement des électrodes de bougies		0,9 mm
Diamètre du siège hexagonal de bougie		14 mm
Ratio 137 mm (5,4 po)		1,75:1
Ratio Torque Master		1,75:1
Ratio Sport Master		1,75:1
Contenance de l'embase	137 mm (5,4 po) D	720 mL (24,4 fl oz)
	137 mm (5,4 po) G	680 mL (23,0 fl oz)
	Torque master	520 mL (17,5 fl oz)
	Sport Master D, G	620 mL (21,0 fl oz)
Essence recommandée		Voir Carburant et huile
Huile recommandée		Voir Carburant et huile
Contenance en huile moteur avec remplacement du filtre		6,6 litres (7,0 qt US)
Type de batterie requis		Batterie AGM (à séparateur en fibres de verre microporeuses) de 12 V
Type de batterie***	USA (SAE)	Ampérage de démarrage marin (MCA) de 800 A au minimum avec capacité de réserve minimale de 135 (classe RC25)
	International (EN)	Intensité minimale de démarrage à froid (CCA) de 975 A avec un minimum de 65 Ah

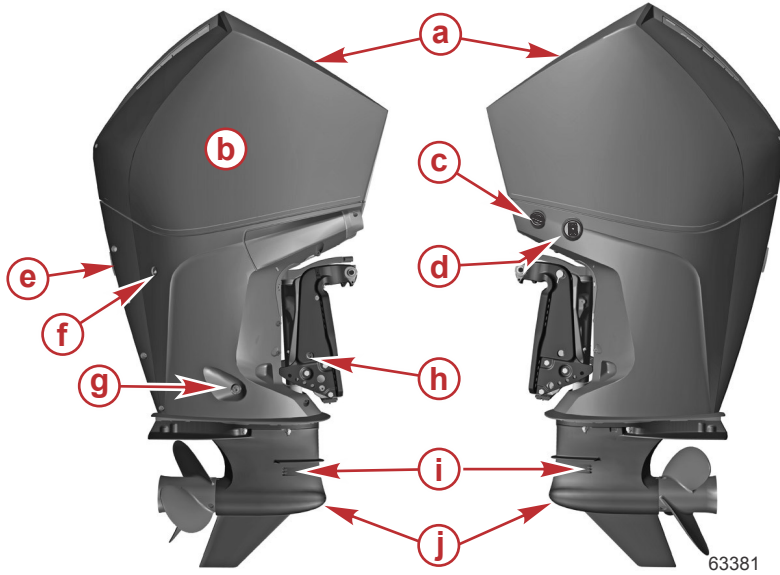
*Moteur à température de fonctionnement normale

**La compensation de charge au ralenti peut augmenter automatiquement le régime moteur jusqu'à 725 tr/min pour compenser un état de charge de batterie faible. Le régime au ralenti accru charge la batterie plus rapidement. Le fait d'activer la commande de pêche à la traîne (accessoire optionnel) permet de contourner la fonction de compensation de charge au ralenti.

***Les fabricants de batteries peuvent calculer la capacité nominale et tester leurs batteries selon des normes différentes. MCA, CCA, Ah et capacité de réserve (RC) sont les cotes reconnues par Mercury Marine. Les fabricants qui utilisent des normes différentes de celles-ci, telles que la norme équivalente MCA, ne répondent pas aux exigences relatives aux batteries de Mercury Marine.

GÉNÉRALITÉS

Identification des composants

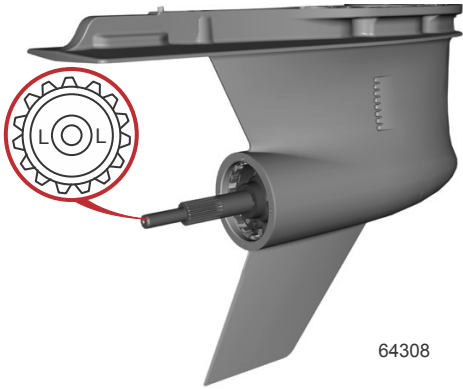
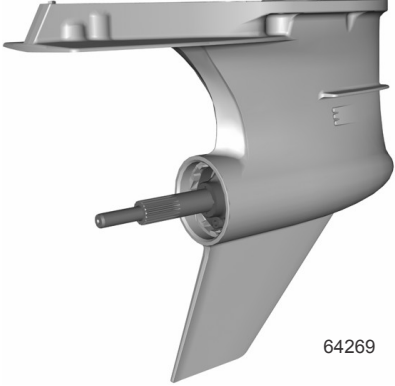
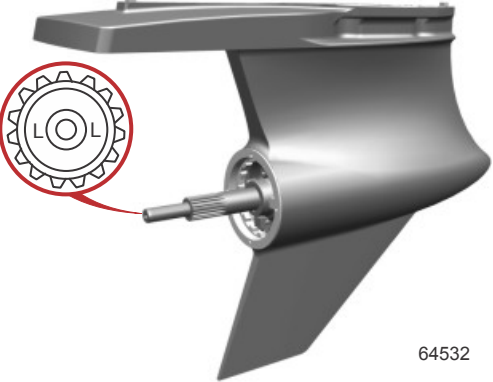


- a**- Trappe d'accès pour entretien
- b**- Capot supérieur
- c**- Rinçage du moteur
- d**- Bouton de relevage auxiliaire
- e**- Décharge d'échappement
- f**- Orifice indicateur de la pompe à eau
- g**- Vidange d'huile du moteur
- h**- Desserrage du relevage manuel
- i**- Orifices d'admission de l'eau de refroidissement
- j**- Orifices d'admission d'eau de refroidissement auxiliaires

Identification du carter d'embase

Diamètre ou type	Fonction	Illustration
122 mm (4,8 po)	Admission d'eau — six par côté, quatre fusiformes eau basse	<p>The illustration shows the base housing of the outboard motor. A red circle highlights a gear-like pattern on the side, which is a callout for the water intake. The callout shows a circular gear with 'L' and 'O' markings. The number 21 is printed below the illustration.</p>

GÉNÉRALITÉS

Diamètre ou type	Fonction	Illustration
137 mm (5,4 po)	<p>Embase à rotation dans le sens antihoraire – LL estampé sur l'extrémité de l'arbre d'hélice</p> <p>Admission d'eau — huit par côté, quatre fusiformes eau basse</p> <p>Embase à rotation dans le sens antihoraire – LL estampé sur l'extrémité de l'arbre d'hélice</p>	 <p>64308</p>
Torque master	Admission d'eau – trois par côté, quatre fusiformes eau basse	 <p>64269</p>
Sport Master	Admission d'eau – trois fusiformes eau basse	 <p>64532</p>

GÉNÉRALITÉS

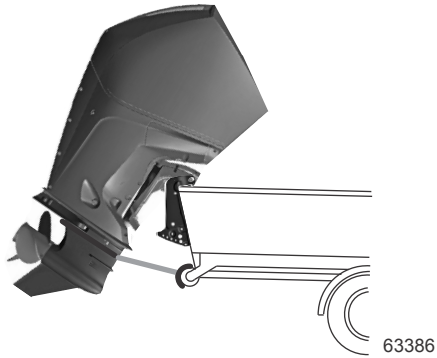
Diamètre ou type	Fonction	Illustration
	Embase à rotation dans le sens antihoraire – LL estampé sur l'extrémité de l'arbre d'hélice	

TRANSPORT

Remorquage du bateau/moteur hors-bord

Remorquer le bateau lorsque le moteur hors-bord est abaissé en position verticale de fonctionnement.

Si la garde au sol est insuffisante, relever le moteur hors-bord à l'aide d'un dispositif de support de moteur hors-bord. Suivre les recommandations du revendeur local. Une garde au sol supplémentaire peut être nécessaire pour la traversée des voies ferrées, les allées de garage et en prévision des rebonds auxquels la remorque peut-être soumise.



IMPORTANT : Ne pas se fier au système de trim/de relevage hydraulique ni au levier de support de relevage pour maintenir une garde au sol suffisante pour le remorquage. Le levier de support de relevage du moteur hors-bord n'a pas été conçu pour soutenir le moteur durant le remorquage.

Mettre le moteur hors-bord en marche arrière. Ceci empêche l'hélice de tourner.

CARBURANT ET HUILE

Caractéristiques du carburant

IMPORTANT : L'utilisation d'une essence incorrecte peut endommager le moteur. De tels dommages sont considérés comme résultant d'une utilisation non conforme et ne sont pas couverts par la garantie limitée.

CLASSIFICATION D'ESSENCE

Les moteurs hors-bords Mercury fonctionnent de façon satisfaisante lorsqu'ils sont alimentés avec n'importe quelle grande marque d'essence sans plomb présentant les caractéristiques techniques suivantes :

États-Unis et Canada – Indice d'octane à la pompe $(R + M)/2$ de 87 au minimum pour tous les modèles. Le supercarburant [indice d'octane $(R + M)/2$ de 91] est également acceptable pour la plupart des modèles. **Ne pas utiliser** de l'essence au plomb.

En dehors des États-Unis et du Canada – Indice d'octane à la pompe IOR de 91 minimum pour la plupart des modèles. Le supercarburant (indice IOR de 95) est également acceptable pour la plupart des modèles. **Ne pas utiliser** de l'essence au plomb.

UTILISATION D'ESSENCES REFORMULÉES (OXYGÉNÉES) (ÉTATS-UNIS UNIQUEMENT)

Les essences reformulées sont requises dans certaines régions des États-Unis et peuvent être utilisées sur les moteurs Mercury Marine. Le seul composé oxygéné utilisé actuellement aux États-Unis est l'alcool (éthanol, méthanol ou butanol).

ESSENCE CONTENANT DE L'ALCOOL

Mélanges de carburant au butanol Bu16

Des mélanges comportant un taux de butanol maximum de 16,1 % (Bu16) répondant aux spécifications publiées par Mercury Marine en matière de carburant peuvent être utilisés en remplacement de l'essence sans plomb. Contacter le constructeur du bateau pour obtenir des recommandations spécifiques sur les composants du système de carburant du bateau (réservoirs de carburant, tuyauteries d'essence et raccords).

Mélanges de carburant à l'éthanol et au méthanol

IMPORTANT : Les composants du système de carburant du moteur Mercury Marine peuvent résister à un maximum de 10 % d'alcool (méthanol ou éthanol) dans l'essence. Le système de carburant du bateau considéré peut ne pas résister à ce pourcentage d'alcool. Contacter le constructeur du bateau pour obtenir des recommandations spécifiques sur les composants du système de carburant du bateau (réservoirs de carburant, tuyauteries d'essence et raccords).

Garder à l'esprit que l'utilisation de carburant contenant du méthanol ou de l'éthanol peut avoir pour conséquence :

- la corrosion des pièces métallique ;
- la détérioration des pièces en caoutchouc ou en plastique ;
- l'infiltration du carburant à travers les tuyauteries d'essence en caoutchouc ;
- la démixtion (séparation de l'eau et de l'alcool d'une part, et du carburant d'autre part, dans le réservoir).

AVERTISSEMENT

Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie ou d'explosion susceptible de causer des blessures graves, voire mortelles. Inspecter périodiquement les composants du circuit de carburant pour tout signe de fuite, de ramollissement, de durcissement, de boursoufflement ou de corrosion, particulièrement après un entreposage. Tout signe de fuite ou de détérioration exige un remplacement avant la remise en service du moteur.

IMPORTANT : Si le carburant utilisé contient ou pourrait contenir du méthanol ou de l'éthanol, il est impératif d'inspecter le moteur plus souvent, pour toute fuite et toute anomalie éventuelles.

CARBURANT ET HUILE

IMPORTANT : Lorsqu'un moteur Mercury Marine fonctionne avec de l'essence contenant du méthanol ou de l'éthanol, ne pas conserver l'essence dans le réservoir pendant des périodes prolongées. Dans le cas des voitures, ces mélanges de carburant sont généralement consommés avant de pouvoir absorber suffisamment d'humidité pour poser problème, mais les bateaux sont souvent inutilisés suffisamment longtemps pour qu'une séparation se produise. En outre, une corrosion interne risque de se produire en cours d'entreposage si l'alcool a éliminé les pellicules protectrices d'huile des organes internes.

Additifs pour carburant

Pour minimiser le calaminage dans le moteur, ajouter un nettoyant pour système de carburant et moteur Mercury ou Quicksilver Quickleen au carburant lors de chaque plein pendant toute la saison de navigation. Suivre les recommandations d'utilisation indiquées sur le bidon d'additif.

Exigence d'un tuyau de carburant à faible perméabilité

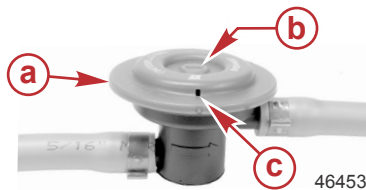
Exigé sur les moteurs hors-bord fabriqués pour la vente, vendus ou proposés à la vente aux États-Unis.

- L'agence américaine de protection de l'environnement (EPA) exige que tout moteur hors-bord fabriqué après le 1er janvier 2009 soit doté d'un tuyau de carburant à faible perméabilité pour la connexion principale entre le réservoir de carburant et le moteur hors-bord.
- Le tuyau à faible perméabilité est de catégorie USCG Type B1-15 ou Type A1-15, ne dépassant pas 15/gm²/24 h avec un carburant CE 10 à 23 °C, conformément aux spécifications de la norme SAE J 1527 relative aux tuyaux d'alimentation en carburant pour applications maritimes.

Soupape de carburant à la demande

Les circuits d'alimentation en carburant de certains bateaux intègrent une soupape de carburant à la demande placée entre le réservoir de carburant et le moteur ; certains bateaux n'en sont pas équipés. Ce moteur peut être utilisé avec ou sans soupape de carburant à la demande.

La soupape de carburant à la demande est équipée d'une commande de desserrage manuel. Appuyer sur cette commande pour ouvrir (contourner) la soupape en cas d'obstruction de la soupape par le carburant.



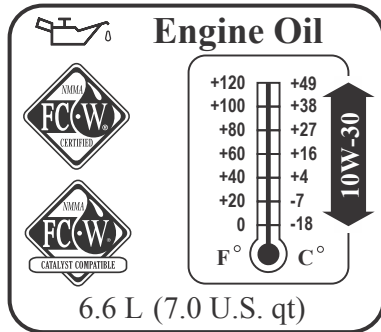
- a** - Soupape de carburant à la demande – installée dans le tuyau de carburant, entre le réservoir de carburant et la poire d'amorçage
- b** - Desserrage manuel
- c** - Évent/orifices de vidange d'eau

Huiles moteur recommandées – Modèles Standard, Pro XS et Race (R)

L'huile SAE 10W-30 pour moteurs marins à 4 temps certifiée NMMA FC-W ou NMMA FC-W compatible avec un catalyseur Mercury ou Quicksilver est recommandée pour une utilisation générale par toutes températures. Comme choix optionnels, l'huile minérale SAE 25W-40 pour moteurs marins 4 temps Mercury ou Quicksilver ou l'huile semi-synthétique SAE 25W-40 pour moteurs marins 4 temps peuvent être utilisées. Si les huiles moteur recommandées Mercury ou Quicksilver certifiées NMMA FC-W ne sont pas disponibles, utiliser une huile pour moteurs hors-bord 4 temps certifiée NMMA FC-W de viscosité similaire et de marque connue.

CARBURANT ET HUILE

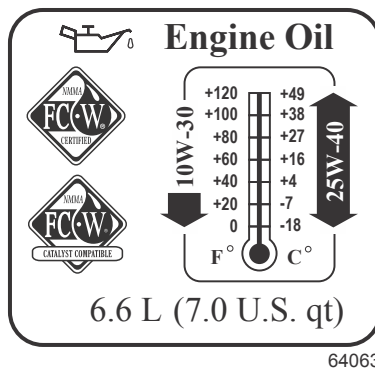
IMPORTANT : L'utilisation d'huiles non détergentes, d'huiles multi-viscosité (autres que Mercury ou Quicksilver ou de marque connue certifiée NMMA FC-W), d'huiles entièrement synthétiques, d'huiles de basse qualité ou d'huiles contenant des additifs solides n'est pas recommandée.



Huiles moteurs recommandées — Modèles SeaPro

L'huile minérale pour moteur marin 4 temps SAE 25W-40 ou l'huile de mélange synthétique pour moteur marin 4 temps SAE 25W-40 Mercury ou Quicksilver certifiée NMMA FC-W ou NMMA FC-W compatible avec catalyseur est recommandée pour une utilisation à toutes températures. Une huile moteur marin 4 temps Mercury, Quicksilver ou SAE 10W-30 peut être utilisée en option lorsque les températures sont de 0 °C (32 °F) ou moins. Si les huiles moteur recommandées Mercury ou Quicksilver certifiées NMMA FC-W ne sont pas disponibles, utiliser une huile pour moteurs hors-bord 4 temps certifiée NMMA FC-W de viscosité similaire d'une marque d'un des principaux fabricants de moteurs hors-bord.

IMPORTANT : L'utilisation d'huiles non détergentes, d'huiles multi-viscosité (autres que Mercury ou Quicksilver ou de marque connue certifiée NMMA FC-W), d'huiles entièrement synthétiques, d'huiles de basse qualité ou d'huiles contenant des additifs solides n'est pas recommandée.



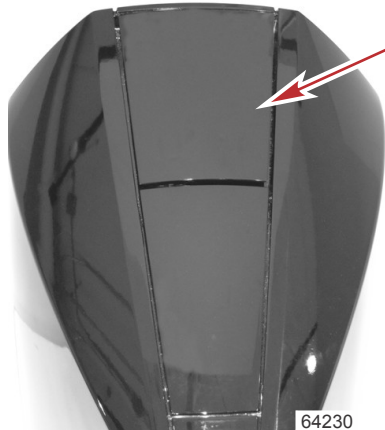
Vérification et ajout d'huile moteur

IMPORTANT : Examiner l'huile afin de déceler toute trace de contamination. De l'huile contaminée par de l'eau a une coloration laiteuse ; de l'huile contaminée par du carburant a une forte odeur de carburant. Si l'huile présente des traces de contamination, faire contrôler le moteur par le revendeur.

CARBURANT ET HUILE

IMPORTANT : Ne pas remplir de façon excessive. Relever le moteur hors-bord au-delà de la position verticale pendant une minute environ pour permettre à l'huile restante de s'écouler dans le carter inférieur. Mettre absolument le moteur hors-bord en position verticale (non inclinée) au moment de vérifier le niveau d'huile. Pour obtenir des lectures précises, ne vérifier l'huile que lorsque le moteur est froid ou s'il n'a pas tourné pendant au moins une heure.

1. Avant de démarrer un moteur froid, relever le moteur hors-bord au-delà de la position verticale pour permettre à l'huile restante de s'écouler dans le carter inférieur. Le maintenir ainsi incliné pendant environ une minute.
2. Redresser le moteur hors-bord en position verticale de fonctionnement.
3. Appuyer sur le côté gauche de la trappe d'accès pour entretien pour déverrouiller et ouvrir la trappe.



Appuyer ici pour déverrouiller

REMARQUE : Un autocollant de référence rapide répertoriant les types d'huile utilisés selon les produits est collé sur la face intérieure de la trappe d'accès.

Check Engine Oil Before Each Use

Oil Type:	10W-30	25W-40
Sea Pro	*	X
All Other Models	X	

Oil Volume: 6.6 L (7.0 U.S. qt.)

*Alternative oil for low temperature operating environments

ADD 1.8L (2 U.S. qt.)

OK

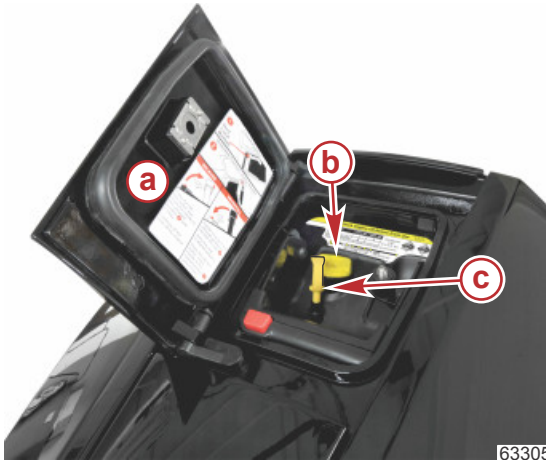
For additional oil information see owner's manual

64634

Autocollant de référence rapide

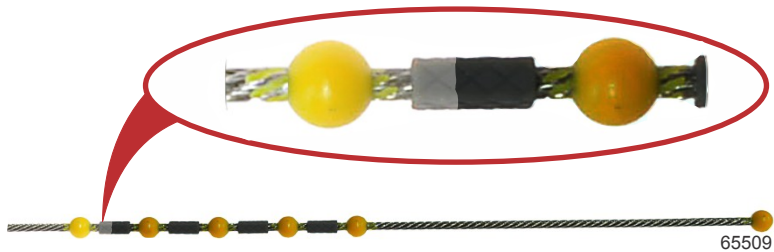
CARBURANT ET HUILE

4. Retirer la jauge d'huile et observer la zone des cinq billes.



- a - Trappe d'accès pour entretien
- b - Bouchon de remplissage d'huile
- c - Jauge d'huile

5. La bille ou la zone hachurée qui contient de l'huile bien au-delà de l'extrémité indique le niveau d'huile.

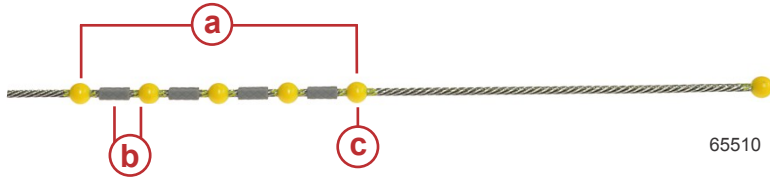


Exemple de niveau d'huile

REMARQUE : Il se peut qu'il soit difficile de repérer le niveau d'huile lorsque l'huile est neuve, cela explique pourquoi la zone hachurée entre les billes fait partie de la jauge. Au moment de contrôler le niveau d'huile, si de l'huile se trouve sur une des cinq billes ou sur une des quatre zones hachurées, cela signifie que le niveau d'huile se trouve dans la plage de remplissage sûre. Lorsque le niveau d'huile se trouve uniquement sur la bille la plus basse, l'utilisateur peut ajouter 1,8 litre (2 qt US) d'huile ; le niveau restera dans la plage de remplissage sûre. Si l'huile devient foncée après plusieurs heures d'utilisation, il sera plus facile de repérer le niveau d'huile sur la jauge.

CARBURANT ET HUILE

IMPORTANT : Le retrait et l'insertion répétés de la jauge aura pour effet de déposer de l'huile en amont, au-delà du tube de jauge, ce qui peut entraîner une erreur lors de la lecture du niveau d'huile.



- a-** Plage de remplissage sûre
 - b-** Repère de référence après un changement d'huile
 - c-** Ajouter 1,8 litre (2 qt US) d'huile
6. Si aucune des billes n'indique le niveau d'huile, retirer le bouchon de remplissage d'huile et ajouter 1,8 litre (2 qt US) d'huile moteur hors-bord spécifiée.
 7. Attendre quelques minutes pour laisser l'huile s'écouler dans le carter inférieur, puis insérer la jauge.
 8. Retirer la jauge d'huile et vérifier si le niveau d'huile se trouve dans la plage de remplissage sûre.
 9. Installer la jauge et serrer le bouchon de remplissage d'huile à la main.
 10. Fermer la trappe d'accès pour entretien et la verrouiller en poussant sur le côté gauche de la trappe.

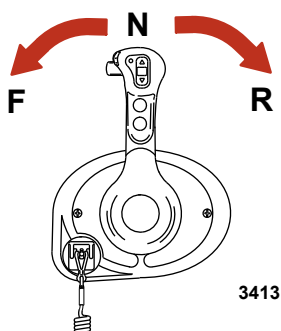
CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Contrôle de vitesse adaptatif

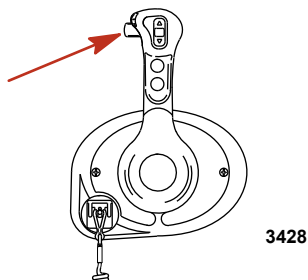
Ce moteur hors-bord utilise un contrôle de vitesse adaptatif qui règle automatiquement la charge du moteur (accélérateur) de manière à maintenir le régime du moteur (tr/min). Par exemple, lorsque le pilote du bateau amorce un virage serré, qui impose une charge accrue au moteur et induit une perte de régime, le module de commande de propulsion (PCM) ouvre l'accélérateur pour maintenir le régime dans le virage, sans que le pilote ait besoin d'actionner la manette de gaz. De même, lorsqu'on utilise un régime de croisière ou qu'on utilise le bateau pour des activités de sport nautique, le régime du moteur reste constant, quels que soient les changements de charge provoqués par les vagues, la position du trim, les virages ou les changements de charge inhérents aux sports nautiques. Le contrôle de vitesse adaptatif est actif entre le régime de ralenti et le régime nominal maximum ; par contre, il est possible de maintenir un régime moteur uniquement lorsque l'accélérateur n'est pas totalement grand ouvert.

Caractéristiques et fonctionnement de la commande montée sur tableau de bord

1. L'inversion de marche et l'accélération sont commandées par le mouvement de la poignée de commande. Pousser la poignée de commande vers l'avant à partir du point mort jusqu'au premier cliquet pour passer en marche avant. Continuer à pousser vers l'avant pour accélérer. Tirer la poignée de commande vers l'arrière à partir du point mort jusqu'au premier cliquet pour passer en marche arrière. Continuer à tirer vers l'arrière pour accélérer.

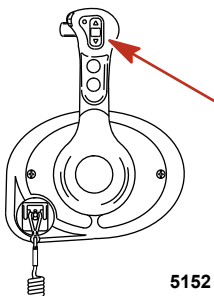


2. Verrou d'inversion de marche – Une pression sur le verrou d'inversion de marche permet au moteur de changer de mode. Le verrou d'inversion de marche doit toujours être enfoncé pour sortir la poignée de commande de la position point mort.



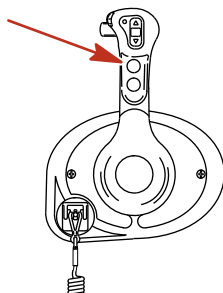
CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

3. Bouton de trim (selon modèle) – Une pression sur le bouton de trim permet de relever ou d'abaisser le moteur.



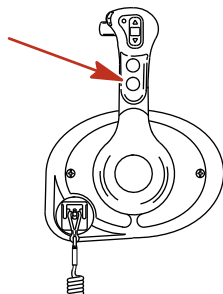
5152

4. Bouton spécial d'accélération – Permet au pilote du bateau de réchauffer le moteur en augmentant le régime sans mettre le moteur en prise. Pour activer le mode spécial d'accélération, mettre la poignée de commande au point mort. Appuyer sur le bouton spécial d'accélération tout en poussant la poignée de commande vers l'avant jusqu'au cliquet de marche avant. L'avertisseur sonore indique que le mode spécial d'accélération est activé. Pousser l'accélérateur pour augmenter le régime moteur. Pour le désenclencher, ramener la poignée de commande au point mort. Le régime moteur est limité pour éviter d'endommager le moteur.



3416

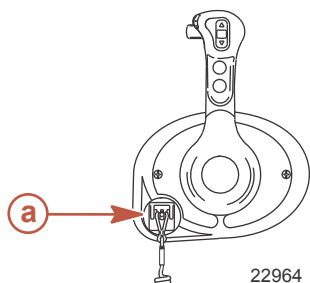
5. Bouton de démarrage/arrêt – Permet au pilote du bateau de démarrer ou d'arrêter le moteur sans utiliser la clé de contact. La clé de contact doit être sur « ON » (Marche) pour pouvoir démarrer le moteur.



3414

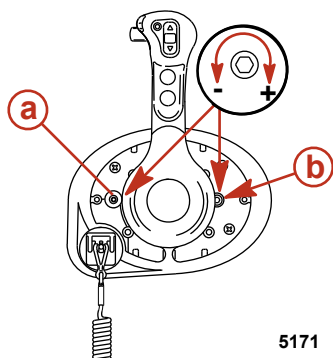
CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

6. Coupe-circuit d'urgence – Arrête le moteur chaque fois que le pilote (attaché au cordon) s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer le coupe-circuit.



a - Coupe-circuit d'urgence

7. Vis de réglage de la tension de la poignée de commande – Cette vis peut être réglée pour augmenter ou réduire la tension exercée sur la poignée de commande (le couvercle doit être retiré). Ce réglage permet d'empêcher tout déplacement involontaire de la poignée en eaux agitées. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens antihoraire pour la réduire. Régler afin d'obtenir la tension souhaitée.
8. Vis de réglage de la tension du cliquet – Cette vis peut être réglée pour augmenter ou réduire l'effort nécessaire pour sortir la poignée de commande des différentes positions de cliquet (le couvercle doit être retiré). Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension. Régler afin d'obtenir la tension souhaitée.



a - Vis de réglage de la tension du cliquet
b - Vis de réglage de la tension de la poignée de commande

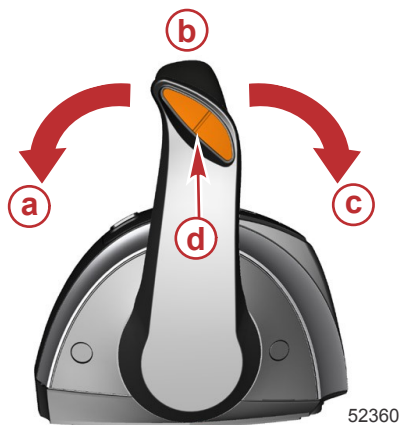
Caractéristiques et fonctionnement de la commande Slim Binnacle

CARACTÉRISTIQUES ET FONCTIONNEMENT DE LA CONSOLE À POIGNÉE SIMPLE SLIM BINNACLE DTS

1. L'inversion de marche et l'accélérateur sont commandés par le déplacement de la poignée de commande. Pousser la poignée de commande vers l'avant à partir du point mort jusqu'au premier cliquet pour passer en marche avant. Continuer à pousser vers l'avant pour accélérer. Tirer la poignée de commande vers l'arrière à partir du point mort jusqu'au premier cliquet pour passer en marche arrière. Continuer à tirer vers l'arrière pour augmenter la vitesse.

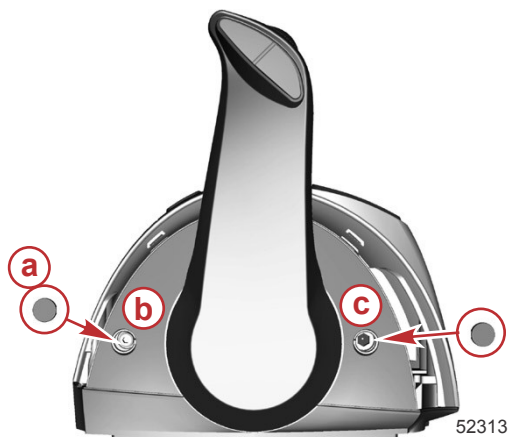
CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

2. Bouton de relevage (selon modèle) – Lorsque le bouton de relevage hydraulique est activé sur la poignée de la commande ERC, le circuit de relevage ou d'abaissement du moteur est considéré comme fermé par le module de commande DTS. Le module de commande DTS formule un signal et l'envoie au PCM. Le PCM ferme le circuit de masse vers le relais de relevage ou de descente de trim.



- a - Marche avant
- b - Point mort
- c - Marche arrière
- d - Bouton de relevage

3. Vis de réglage de la tension du cliquet – Cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour réduire l'effort nécessaire pour déplacer la poignée hors de la position de cliquet. Visser dans le sens horaire pour augmenter la tension. Régler afin d'obtenir la tension souhaitée.
4. Vis de réglage de la tension de la poignée de commande – Cette vis peut être réglée pour augmenter ou diminuer la tension sur la poignée de commande. Ce réglage permet d'empêcher tout déplacement involontaire de la poignée de commande à distance en eaux agitées. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens antihoraire pour la réduire. Régler afin d'obtenir la tension souhaitée.



- a - Capuchons (2)
- b - Réglage de la tension du cliquet
- c - Réglage de la tension de la poignée de commande

REMARQUE : Les vis de tension de la poignée de commande et de tension de cliquet peuvent nécessiter un réglage de maintenance périodique.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Caractéristiques spéciales de l'accélérateur et de l'inverseur de marche numériques (DTS)

Le système DTS offre plusieurs modes de fonctionnement alternatifs pour les leviers de la commande électronique à distance (ERC).



ERC Slim binnacle

Élément	Contrôle	Fonction
a	Commande de trim (poignée)	Permet de relever et d'abaisser le moteur pour une efficacité maximale ou pour des conditions comme la navigation en eaux peu profondes, le remorquage, etc.
b	« Stop/Start » (Arrêt/marche)	Permet au pilote de démarrer ou d'arrêter le moteur sans utiliser le contacteur d'allumage. Le contacteur d'allumage doit être sur la position marche pour que l'interrupteur marche/arrêt fonctionne.
c	« TRANSFER » (Transfert)	Permet de transférer le contrôle du bateau vers une barre différente.
d	« Throttle-only » (bouton spécial d'accélération)	Permet au pilote du bateau de réchauffer le moteur en augmentant le régime sans mettre la transmission en prise.
e	"+"	Augmente les paramètres de luminosité du pavé tactile CAN, des instruments VesselView et SmartCraft.
f	"_"	Diminue les paramètres de luminosité du pavé tactile CAN, des instruments VesselView et SmartCraft.
g	« Dock » (Accostage)	Réduit la capacité d'accélération de l'actionnement du levier de commande à environ 50 % de la demande d'accélération normale du levier de commande.
h	Témoin de point mort	S'allume lorsque l'embase est au point mort. Les témoins clignotent lorsque le moteur est en mode spécial d'accélération.

TRANSFERT DE BARRE

Certains bateaux sont conçus pour être pilotés depuis plusieurs endroits. Ces endroits sont généralement appelés barres ou postes de pilotage. Le transfert de barre est une expression qui décrit la méthode utilisée pour le transfert du contrôle d'une barre (ou poste) à une autre.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

⚠ AVERTISSEMENT

Toute perte de contrôle du bateau risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles. L'opérateur du bateau ne doit jamais quitter le poste actif pendant que le moteur est en prise. Ne tenter un transfert de barre que lorsque les deux postes sont pilotés. Le transfert de la barre à une personne doit être effectué lorsque le moteur est au point mort.

La fonction de transfert de barre permet à l'opérateur du bateau de sélectionner quelle barre contrôle le bateau. Avant qu'un transfert ne puisse être exécuté, les leviers ERC de la barre active et ceux de la barre qui fait l'objet du transfert doivent être au point mort.

REMARQUE : Si une tentative est faite de transférer le contrôle de la barre lorsque les leviers de l'ERC ne sont pas au point mort, un bip retentit et il sera impossible d'effectuer ce transfert tant que les leviers des barre concernées n'auront pas été mis au point mort et qu'une nouvelle demande de transfert n'aura pas été faite.

Certains codes de panne peuvent apparaître sur VesselView si tentative est faite d'activer d'autres fonctions de navigation ou de contrôle alors que la procédure de transfert est en cours d'exécution. Il peut s'avérer nécessaire de mettre la clé de contact sur arrêt puis sur marche, et de relancer ensuite la procédure de transfert du contrôle de la barre afin d'effacer les codes de panne. S'assurer que les autres actions de contrôle et de navigation sont bien effectuées après le transfert de barre, afin d'éviter le déclenchement de codes de panne.

AVIS

Les leviers de l'ERC doivent être au point mort pour un transfert de barre. Alors qu'il est au point mort, le bateau risque de dériver, d'entrer en collision avec des objets voisins et de subir des dommages. Être sur ses gardes lors d'un transfert de barre.

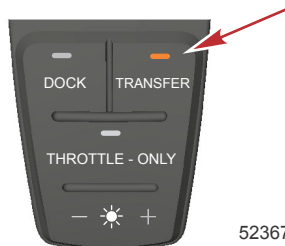
Pour éviter des dommages, faire preuve d'extrême prudence lors de toute tentative de transfert de barre si le bateau est proche de quais, de jetées ou d'autres objets fixes, ou à proximité d'autres bateaux.

DEMANDE DE TRANSFERT DE BARRE

REMARQUE : Tout mouvement des leviers de l'ERC après avoir appuyé sur le bouton Transfer (Transfert) a pour effet d'annuler la requête de transfert. Un seul bip retentit et le témoin du bouton de transfert s'éteint, signalant la fin de la requête de transfert.

Pour requérir le transfert du contrôle du bateau d'une barre à une autre :

1. Après avoir mis les leviers de l'ERC au point mort et depuis la barre dont l'activation est souhaitée, appuyer une fois sur le bouton Transfer (Transfert). Après avoir appuyé sur le bouton Transfer (Transfert), le témoin du bouton de transfert s'allume et un bip retentit pour confirmer le transfert imminent.



Bouton « Transfer » (Transfert)

REMARQUE : Les témoins de point mort clignotent si les leviers de l'ERC aux barres ne sont pas au point mort. Mettre tous les leviers de l'ERC au point mort et le témoin du point mort cesse de clignoter.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

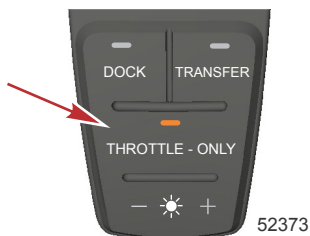
2. Le témoin du bouton Transfer (Transfert) et le témoin du point mort étant tous deux allumés, appuyer une deuxième fois sur le bouton Transfer (Transfert) pour terminer le transfert de barre.
3. Lorsque le transfert de barre est achevé, un autre bip retentit et le témoin du bouton de transfert s'éteint.

REMARQUE : Si le transfert de barre n'est pas achevé dans les 10 secondes qui suivent, la requête est automatiquement annulée, deux bips retentissent et le contrôle du bateau demeure au niveau de la barre active existante. Appuyer de nouveau sur le bouton Transfer (Transfert) pour lancer le transfert de barre.

4. La barre vers laquelle la requête de transfert a été soumise est désormais active et contrôle le bateau.

THROTTLE ONLY (MODE SPÉCIAL D'ACCÉLÉRATION)

Le mode Throttle-only (mode spécial d'accélération) permet au pilote de réchauffer le moteur en augmentant le régime sans mettre le moteur en prise. Pour activer le mode spécial d'accélération :



Bouton « Throttle-Only » (Mode spécial d'accélération)

1. Mettre le levier de l'ERC au point mort.
2. Appuyer sur le bouton « Throttle-Only » (Mode spécial d'accélération). Le témoin du mode spécial d'accélération s'allume et les témoins de point mort clignotent.
3. Placer l'un des leviers de l'ERC en prise. En mode spécial d'accélération, l'avertisseur sonore émet des bips chaque fois que le levier est mis en prise et hors de prise, mais les embases restent au point mort.
4. Le régime des moteurs peut être augmenté.

REMARQUE : Toute pression sur le bouton « Throttle-Only » (mode spécial d'accélération) alors que le levier de l'ERC n'est pas au point mort a pour effet d'éteindre le témoin du bouton et de maintenir les moteurs en mode spécial d'accélération. Il est nécessaire de mettre le levier de l'ERC au point mort pour désactiver le mode spécial d'accélération.

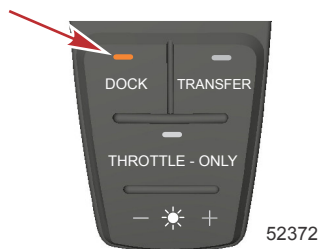
Pour désactiver le mode spécial d'accélération :

1. Mettre le levier de l'ERC au point mort. Il n'est possible de désactiver le mode spécial d'accélération que si le levier de l'ERC est au point mort.
2. Appuyer sur le bouton « Throttle-Only » (Mode spécial d'accélération). Le témoin du bouton s'éteint.
3. Les témoins de point mort cessent de clignoter et restent allumés en permanence.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

ACCOSTAGE

Le mode d'accostage réduit la capacité de l'accélérateur à environ 50 % de la demande normale de l'accélérateur, permettant un contrôle plus précis de la puissance du moteur dans des espaces restreints. Si une puissance supplémentaire est nécessaire à la manœuvre du bateau dans des conditions nécessitant une poussée plus importante, désactiver le mode d'accostage pour rétablir le contrôle du moteur à la poussée maximale.



Bouton « DOCK » (Accostage)

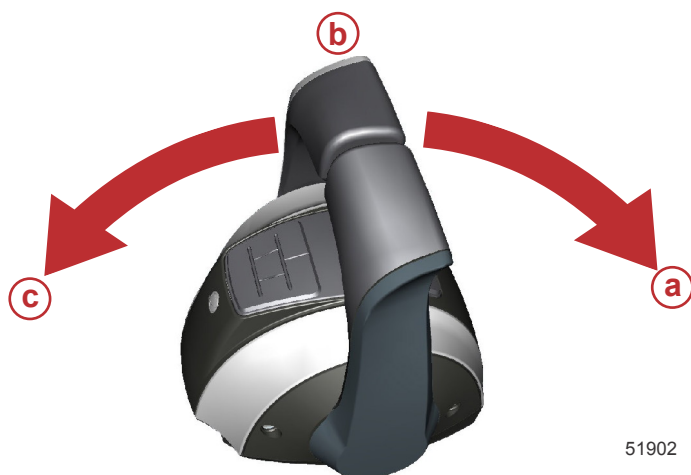
CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Caractéristiques et fonctionnement de la commande de la console à double poignée

COMMANDE ÉLECTRONIQUE À DISTANCE (ERC) À DOUBLE MANETTE – FONCTIONNEMENT ET RÉGLAGE

Fonctionnement

La poignée de la commande électronique à distance (ERC) permet de contrôler le fonctionnement de l'inversion de marche et de l'accélérateur. Pousser la poignée de commande vers l'avant à partir du point mort jusqu'au premier cliquet pour passer en marche avant. Continuer à pousser la poignée vers l'avant pour accélérer. Tirer la poignée de commande de la position de marche avant au point mort pour décélérer et finalement s'arrêter. Tirer la poignée de commande vers l'arrière à partir du point mort jusqu'au premier cliquet pour passer en marche arrière. Continuer à tirer la poignée vers l'arrière pour accélérer en marche arrière.



- a - Marche avant
- b - Point mort
- c - Marche arrière

La force nécessaire pour déplacer les poignées et leur faire franchir les cliquets est réglable afin d'éviter tout déplacement involontaire.

Réglage

REMARQUE : La tension de la poignée de commande et la tension du cliquet peuvent requérir un entretien périodique à l'aide des vis de réglage.

Pour régler la tension de cliquet de la poignée :

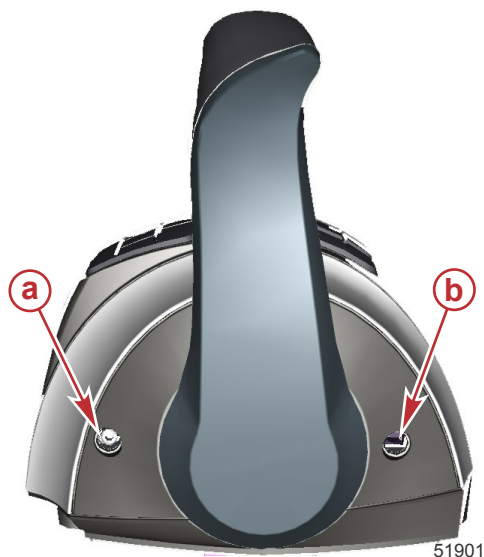
1. Retirer les bouchons du couvercle latéral de la poignée à régler.
2. Faire tourner la vis de réglage dans le sens horaire pour augmenter la tension de la poignée de commande et dans le sens antihoraire pour la diminuer.
3. Régler à la tension souhaitée.

Pour régler la tension de la poignée :

1. Retirer les bouchons du couvercle latéral de la poignée à régler.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

2. Faire tourner la vis de réglage dans le sens horaire pour augmenter la tension de la poignée de commande et dans le sens antihoraire pour la diminuer.
3. Régler à la tension souhaitée.



- a** - Vis de réglage de la tension du cliquet
- b** - Vis de réglage de la tension de la poignée

51901

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES DE L'ACCÉLÉRATEUR ET DE L'INVERSEUR DE MARCHÉ NUMÉRIQUES (DTS)

Le système DTS offre plusieurs modes de fonctionnement alternatifs pour les leviers de la commande électronique à distance (ERC). Il est possible d'utiliser simultanément n'importe lesquelles des fonctionnalités indiquées.



55232

ERC pour moteurs jumelés

Élément	Contrôle	Fonction
a	Commande de trim (poignée)	Permet de relever et d'abaisser les moteurs pour une efficacité maximale ou pour des conditions comme la navigation en eaux peu profondes, le remorquage, etc.
b	Témoins POINT MORT	S'allument lorsque la transmission est au point mort. Les témoins clignotent lorsque le moteur est en mode spécial d'accélération.
c	TRANSFERT	Permet de transférer le contrôle du bateau vers une barre différente. Voir Transfert de barre .
d	ACCOSTAGE	Le levier de commande permet de réduire la capacité d'accélération à environ 50 % de la demande d'accélération normale du levier de commande.
e	+	Augmente les paramètres de luminosité du pavé tactile CAN, des instruments VesselView et SmartCraft.
f	MODE SPÉCIAL D'ACCÉLÉRATION	Permet au pilote du bateau de réchauffer le moteur en augmentant le régime sans mettre la transmission en prise.
g	-	Diminue les paramètres de luminosité du pavé tactile CAN, des instruments VesselView et SmartCraft.
h	1 LEVIER	Permet le contrôle des fonctions d'accélérateur et d'inversion de marche des deux moteurs par le levier bâbord.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Élément	Contrôle	Fonction
i	SYNCHRONISATION	Permet d'activer/de désactiver la fonction de synchronisation automatique. Consulter Sync (Synchronisation) .

REMARQUE : Certaines fonctions peuvent ne pas être actives.

Accostage

Le mode d'accostage réduit la capacité de l'accélérateur à environ 50 % de la demande normale de l'accélérateur, permettant un contrôle plus précis de la puissance du moteur dans des espaces restreints.



Bouton ACCOSTAGE

Throttle Only (Mode spécial d'accélération)

REMARQUE : Utiliser le mode spécial d'accélération si le capitaine n'est pas à la barre. Le réglage de l'ERC en mode spécial d'accélération permet d'éviter toute mise en prise intempestive. Les moteurs tournent à la commande du volant et il est possible d'augmenter le régime des moteurs en mode spécial d'accélération, mais l'embase reste au point mort.



Bouton MODE SPÉCIAL D'ACCÉLÉRATION

Pour activer le mode spécial d'accélération :

1. Placer les deux leviers de l'ERC au point mort.
2. Appuyer sur le bouton MODE SPÉCIAL D'ACCÉLÉRATION. Le témoin du mode spécial d'accélération s'allume et les témoins de point mort clignotent.
3. Placer l'un des leviers de l'ERC en prise. En mode spécial d'accélération, l'avertisseur sonore émet des bips chaque fois que les leviers sont mis en prise et hors de prise, mais les embases restent au point mort.
4. Le régime des moteurs peut être augmenté.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

REMARQUE : Toute pression sur le bouton **MODE SPÉCIAL D'ACCÉLÉRATION** alors que les leviers de l'ERC ne sont pas au point mort a pour effet d'éteindre l'éclairage du bouton et de maintenir les moteurs en mode spécial d'accélération. Il est nécessaire de mettre les leviers de l'ERC au point mort pour désactiver le mode spécial d'accélération.

Pour désactiver le mode spécial d'accélération :

1. Mettre les deux leviers de l'ERC au point mort. Il n'est possible de désactiver le mode spécial d'accélération que si les leviers de l'ERC sont au point mort.
2. Appuyer sur le bouton **MODE SPÉCIAL D'ACCÉLÉRATION**. Le témoin du bouton s'éteint.
3. Les témoins de point mort cessent de clignoter et restent allumés en permanence.

1 levier

Cette fonction permet de contrôler les deux moteurs à l'aide d'un seul levier sur les applications à double moteur. Cette fonctionnalité simplifie le pilotage par mer forte en ce qu'un seul levier suffit au contrôle simultané des deux moteurs. Cette fonctionnalité est différente de celle dénommée Sync.



Bouton 1 LEVIER

Pour activer le mode 1 Lever :

1. Placer les deux leviers de l'ERC au point mort.
2. Appuyer sur le bouton 1 LEVIER. Le témoin du bouton s'allume.
3. Mettre le levier tribord de l'ERC en prise.
4. Lorsque la poignée est déplacée, le régime moteur et la position des pignons sont synchronisés.

Pour désactiver le mode 1 Levier :

1. Placer les deux leviers de l'ERC au point mort.
2. Appuyer sur le bouton 1 LEVIER. Le témoin du bouton s'éteint.

Sync (Synchronisation)

Sync est une fonctionnalité de synchronisation automatique des moteurs qui est, par défaut, toujours activée. Sync surveille la position des deux leviers de l'ERC. Lorsque les deux leviers sont dans une position identique, à 10 % près, le moteur bâbord se synchronise au régime du moteur tribord. Le système SmartCraft désactive Sync automatiquement lorsque 95 % de la plage du levier sont atteints pour que chaque moteur puisse atteindre le régime maximal disponible. Sync ne peut pas s'activer tant que les moteurs n'ont pas atteint un régime minimal.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Le témoin lumineux du bouton SYNCHRONISATION s'allume lorsque les deux moteurs sont en marche. Le voyant est de couleur jaune au ralenti, à 95 % de l'accélération et lorsque les moteurs ne sont pas synchronisés. Le voyant prend une couleur rouge lorsque les moteurs sont synchronisés.



Bouton SYNCHRONISATION

VesselView affiche une icône orange si le régime d'un moteur diffère de plus de 10 % de celui de l'autre ; cette icône passe au rouge lorsqu'ils sont synchronisés.

Pour désactiver le mode Sync (Synchronisation) :

1. Mettre les leviers de l'ERC sur n'importe quelle position de cliquet.
2. Appuyer sur le bouton SYNCHRONISATION. Le témoin du bouton s'éteint.

Pour activer le mode Sync, appuyer sur le bouton SYNCHRONISATION à tout moment.

Transfert (bateaux équipés d'une barre double)

Le bouton TRANSFERT permet au pilote de transférer le contrôle du bateau de la barre active à la barre inactive sur les bateaux équipés d'une barre double. Voir **Transfert de barre**.



Bouton TRANSFERT

TRANSFERT DE BARRE

Certains bateaux sont conçus pour être pilotés depuis plusieurs endroits. Ces endroits sont généralement appelés barres ou postes de pilotage. Le transfert de barre est une expression qui décrit la méthode utilisée pour le transfert du contrôle d'une barre (ou poste) à une autre.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

⚠ AVERTISSEMENT

Toute perte de contrôle du bateau risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles. L'opérateur du bateau ne doit jamais quitter le poste actif pendant que le moteur est en prise. Ne tenter un transfert de barre que lorsque les deux postes sont pilotés. Le transfert de la barre à une personne doit être effectué lorsque le moteur est au point mort.

La fonction de transfert de barre permet à l'opérateur du bateau de sélectionner quelle barre contrôle le bateau. Avant qu'un transfert ne puisse être exécuté, les leviers ERC de la barre active et ceux de la barre qui fait l'objet du transfert doivent être au point mort.

REMARQUE : Si une tentative est faite de transférer le contrôle de la barre lorsque les leviers de l'ERC ne sont pas au point mort, un bip retentit et il sera impossible d'effectuer ce transfert tant que les leviers des barre concernées n'auront pas été mis au point mort et qu'une nouvelle demande de transfert n'aura pas été faite.

Certains codes de panne peuvent apparaître sur VesselView si tentative est faite d'activer d'autres fonctions de navigation ou de contrôle alors que la procédure de transfert est en cours d'exécution. Il peut s'avérer nécessaire de mettre la clé de contact sur arrêt puis sur marche, et de relancer ensuite la procédure de transfert du contrôle de la barre afin d'effacer les codes de panne. S'assurer que les autres actions de contrôle et de navigation sont bien effectuées après le transfert de barre, afin d'éviter le déclenchement de codes de panne.

AVIS

Les leviers de l'ERC doivent être au point mort pour un transfert de barre. Alors qu'il est au point mort, le bateau risque de dériver, d'entrer en collision avec des objets voisins et de subir des dommages. Être sur ses gardes lors d'un transfert de barre.

Pour éviter des dommages, faire preuve d'extrême prudence lors de toute tentative de transfert de barre si le bateau est proche de quais, de jetées ou d'autres objets fixes, ou à proximité d'autres bateaux.

DEMANDE DE TRANSFERT DE BARRE

REMARQUE : Tout mouvement des leviers de l'ERC après avoir appuyé sur le bouton TRANSFER (Transfert) a pour effet d'annuler la requête de transfert. Un seul bip retentit et le témoin du bouton de transfert s'éteint, signalant la fin de la requête de transfert.

Pour requérir le transfert du contrôle du bateau d'une barre à une autre :

1. Après avoir mis les leviers de l'ERC au point mort et depuis la barre dont l'activation est souhaitée, appuyer une fois sur le bouton TRANSFER (Transfert). Après avoir appuyé sur le bouton TRANSFER (Transfert), le témoin du bouton de transfert s'allume et un bip retentit pour confirmer le transfert imminent.



Bouton TRANSFER (TRANSFERT)

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

REMARQUE : Les témoins de point mort clignotent si les leviers de l'ERC aux barres ne sont pas au point mort. Mettre tous les leviers de l'ERC au point mort et le témoin du point mort cesse de clignoter.

- Le témoin du bouton TRANSFER (Transfert) et le témoin du point mort étant tous deux allumés, appuyer une deuxième fois sur le bouton TRANSFER (Transfert) pour terminer le transfert de barre.
- Lorsque le transfert de barre est achevé, un autre bip retentit et le témoin du bouton de transfert s'éteint.

REMARQUE : Si le transfert de barre n'est pas conclu dans les 10 secondes qui suivent, la requête est automatiquement annulée et un double bip retentit. Le contrôle continue donc de s'effectuer au niveau de la barre active existante. Appuyer de nouveau sur le bouton TRANSFER (Transfert) pour relancer le transfert de barre.

- La barre vers laquelle la requête de transfert a été soumise est désormais active et contrôle le bateau.

Caractéristiques et fonctionnement de la commande de mode Shadow (mode suiveur) avec pavé tactile CAN

FONCTIONNEMENT DE L'INVERSION DE MARCHÉ ET DE L'ACCÉLÉRATEUR DE MOTEURS TRIPLES

Le déplacement des poignées de commande à distance permet au pilote du bateau de contrôler le régime moteur et la position de l'inversion de marche des trois moteurs.

Les fonctions d'accélération et d'inversion de marche dépendent de la configuration des moteurs. Voir le tableau ci-après.

Moteur bâbord	Moteur central	Moteur tribord	Fonction de la poignée de commande
En marche	En marche	En marche	Inversion de marche et accélérateur du moteur bâbord = contrôlés par la poignée de commande bâbord
			Inversion de marche et accélérateur du moteur tribord = contrôlés par la poignée de commande tribord
			Accélérateur du moteur central = moyenne des régimes des moteurs bâbord et tribord
			Inversion de marche du moteur central = point mort, sauf si les deux moteurs sont sur le même pignon.
En marche	En marche	Éteint	Inversion de marche et accélérateur du moteur tribord et central = contrôlés par la poignée de commande bâbord
Éteint	En marche	En marche	Inversion de marche et accélérateur du moteur tribord et central = contrôlés par la poignée de commande tribord
En marche	Éteint	En marche	Inversion de marche et accélérateur du moteur bâbord = contrôlés par la poignée de commande bâbord
			Inversion de marche et accélérateur du moteur tribord = contrôlés par la poignée de commande tribord
En marche	Éteint	Éteint	Inversion de marche et accélérateur du moteur bâbord = contrôlés par la poignée de commande bâbord
Éteint	Éteint	En marche	Inversion de marche et accélérateur du moteur tribord = contrôlés par la poignée de commande tribord
Désactivé (clé de contact sur marche)	En marche	Désactivé (clé de contact sur marche)	Inversion de marche et accélérateur du moteur central = point mort/ralenti, sauf si les deux poignées de commande sont réglées sur le même pignon

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

L'arrêt de l'un des moteurs extérieurs en cours de navigation a pour effet de mettre le moteur central au point mort/au ralenti forcé. Il est possible de restaurer le fonctionnement du moteur central en plaçant la poignée de commande du moteur extérieur en fonctionnement au point mort puis en l'enclenchant. Le régime moteur et l'inversion de marche du moteur central passeront alors sous le contrôle du moteur extérieur en fonctionnement.

L'arrêt du moteur central en cours de déplacement n'a aucun effet sur le fonctionnement des deux moteurs extérieurs.

Si une défaillance se produit en cours de déplacement entraînant la mise au point mort/au ralenti forcé de l'un des moteurs extérieurs, le moteur central est également mis au point mort/au ralenti forcé. Il est possible de restaurer le fonctionnement du moteur central en plaçant la poignée de commande du moteur extérieur en fonctionnement au point mort puis en l'enclenchant.

Hot Foot

CONDITIONS D'UTILISATION D'UNE PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR HOT FOOT

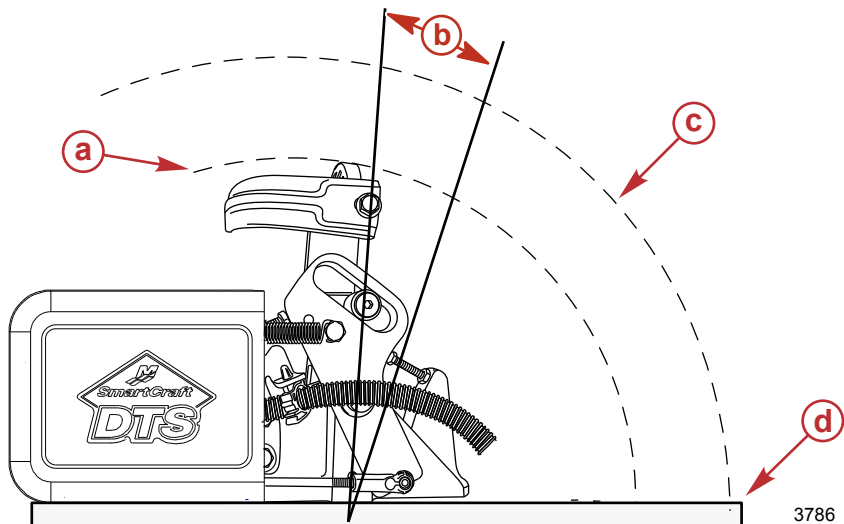
Le régime moteur est contrôlé du ralenti à pleins gaz soit par la pédale d'accélérateur, soit par la poignée de commande montée sur tableau de bord. L'utilisation de la pédale d'accélérateur Hot Foot nécessite que le système DTS soit configuré avec un interrupteur permettant d'activer ou de désactiver la pédale d'accélérateur Hot Foot. Ce système permet à l'opérateur de sélectionner la commande d'accélérateur, soit par le biais d'un ensemble de commande électronique à distance, soit par le biais de l'ensemble de commande Hot Foot.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

FUNCTIONNEMENT DU SYSTÈME DTS HOT FOOT

Système DTS Hot Foot

Le fonctionnement du système DTS Hot Foot est unique et généralement utilisé sur les bateaux pouvant atteindre des vitesses élevées. La pédale d'accélérateur Hot Foot permet à l'opérateur de maintenir le volant de direction à deux mains, pour une meilleure maîtrise du bateau, quelle que soit la vitesse.



- a - Rayon de la pédale –241 mm (9,5 in.)
- b - Course maximum de la pédale – 30°
- c - Dégagement supplémentaire nécessaire pour la chaussure
- d - Pont du bateau

Fonctionnement des commandes manuelles et au pied avec contacteur marche-arrêt de manette des gaz

1. Le régime moteur est contrôlé du ralenti à pleins gaz soit par la pédale d'accélérateur, soit par la poignée de commande montée sur tableau de bord.
2. **Réglage par défaut lorsque le moteur a démarré :**
 - a. Commande des gaz au niveau de la pédale d'accélérateur.
 - b. Le témoin lumineux de la manette des gaz est éteint.
3. **Pour transférer la commande des gaz à la poignée de commande montée sur le tableau de bord :**
 - a. Mettre la poignée de commande des gaz au point mort ou sur la position de cliquet de marche avant/arrière.
 - b. Appuyer sur le bouton marche-arrêt de la manette des gaz.
 - c. Un seul bip d'alerte retentira.
 - d. Le témoin lumineux de la manette des gaz est allumé.
 - e. Commande des gaz au moyen de la poignée de commande montée sur tableau de bord.

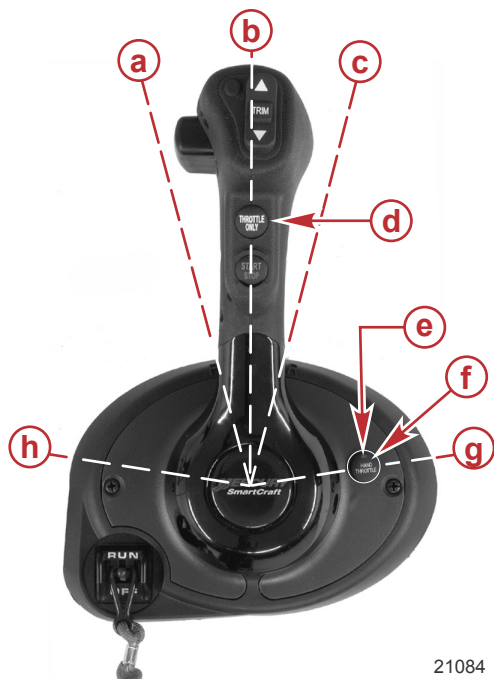
REMARQUE : Si le transfert échoue, un double bip d'alerte retentira.

4. **Pour rétablir la commande des gaz à la pédale d'accélérateur :**

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

- Mettre la poignée de commande des gaz au point mort ou sur la position de cliquet de marche avant/arrière.
- Appuyer sur le bouton marche-arrêt de la manette des gaz.
- Un seul bip d'alerte retentira.
- Le témoin lumineux de la manette des gaz est éteint.
- Commande des gaz au niveau de la pédale d'accélérateur.

REMARQUE : Si le transfert échoue, un double bip d'alerte retentira.



- a** - Position cliquet marche avant
- b** - Position de point mort
- c** - Position cliquet marche arrière
- d** - Un bouton spécial d'accélération
- e** - Témoin lumineux de la manette des gaz
- f** - Bouton marche-arrêt de manette des gaz
- g** - Position arrière toute
- h** - Position avant toute

21084

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Commandes sans effort

Les commandes sans effort permettent à l'opérateur de contrôler le passage des rapports et les gaz par l'intermédiaire de poignées de commande distinctes. Les commandes sans effort sont disponibles sur les mono-moteurs ou multi-moteurs, incluant le fonctionnement en mode Shadow (mode suiveur).



58266

Système d'avertissement

SIGNAUX DE L'ALARME SONORE

Lorsque le contacteur d'allumage est sur « ON » (Marche), l'alarme est activée pendant un moment dans le cadre d'un test pour indiquer qu'elle fonctionne correctement.

Il existe deux types d'avertisseurs sonores pour prévenir l'opérateur d'un problème de fonctionnement affectant le système opérationnel du moteur.

1. **Bip continu de six secondes** : signale que le moteur est dans un état critique. Selon la gravité de la situation, le système Engine Guardian peut se déclencher pour protéger le moteur en limitant sa puissance. Retourner immédiatement au port et contacter le revendeur.
2. **Bips courts et intermittents pendant six secondes** : Indique un état non critique du moteur. Cette situation n'exige pas une attention immédiate. Il est possible de continuer à utiliser le bateau. Néanmoins, en fonction de la nature du problème, le système Engine Guardian peut limiter la puissance du moteur. Consulter **Système Engine Guardian**. Contacter le revendeur dès que possible.

Il est important de noter que, dans les deux cas mentionnés ci-dessus, l'avertisseur ne sonnera qu'une seule fois. En cas d'arrêt puis de redémarrage du moteur, l'avertisseur sonne à nouveau, une seule fois, si le problème persiste. Pour une illustration des différentes fonctions du moteur et pour consulter les données du moteur additionnelles, se reporter aux informations sur le **Produit SmartCraft** ci-après.

Le pilote peut corriger quelques-uns des états non critiques signalés par les bips de six secondes intermittents et courts. Ces états susceptibles d'être corrigés par le pilote sont les suivants :

- Eau dans le filtre à carburant monté sur le moteur. Se reporter à la section **Maintenance – Filtre à carburant basse pression**.
- Problème affectant le système de refroidissement (pression d'eau ou température du moteur). Arrêter le moteur et vérifier que les orifices de prise d'eau de l'unité inférieure ne sont pas obstrués.
- Niveau d'huile moteur bas. Consulter **Carburant et huile – Contrôle et ajout d'huile moteur**.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

SYSTÈME ENGINE GUARDIAN

Le système Engine Guardian surveille les principaux capteurs du moteur afin de relever tout signe précurseur de problème. Il est actif chaque fois que le moteur tourne. Par conséquent, le pilote n'a pas à se soucier de sa protection. En cas de problème, le système déclenche l'avertisseur sonore pendant six secondes et/ou réduit la puissance du moteur afin de le protéger.

Si le système Engine Guardian s'est déclenché, réduire le régime moteur. Identifier le problème puis le corriger, si possible. Il est nécessaire de réinitialiser le système pour que le moteur puisse fonctionner à des régimes supérieurs. Pour réinitialiser le système Engine Guardian, ramener la manette des gaz en position de ralenti. Si le système Engine Guardian détermine que la réinitialisation n'a pas corrigé le problème, Engine Guardian reste activé et limite l'accélérateur. Le problème doit être identifié et corrigé avant qu'Engine Guardian ne permette le retour à un régime moteur normal.

LIMITE MAXIMALE DU RÉGIME MOTEUR

La limite maximale du régime moteur est fixée à un niveau plus élevé que celui de la plage de fonctionnement. Si le moteur fonctionne à un régime égal ou supérieur à la limite maximale, le PCM n'autorise pas le moteur à maintenir la puissance demandée par le pilote. Se reporter à la section **Généralités – Spécifications** pour déterminer cette limite de régime.

Si le début de la limite de régime en survitesse est atteint, le système Engine Guardian coupe l'alimentation en carburant d'une rangée de cylindres. Si le pilote ne réduit pas le régime, le système Engine Guardian coupe l'alimentation en carburant de tous les cylindres jusqu'à ce que le régime moteur soit descendu au-dessous de la limite de régime. Aucun avertissement sonore n'est émis lorsque la limite de survitesse du système Engine Guardian est active.

PRODUIT SMARTCRAFT

Un ensemble d'instruments Mercury SmartCraft System adapté à ce moteur est disponible. Ce système affiche notamment les fonctions suivantes : régime du moteur, température du liquide de refroidissement, pression d'huile, pression d'eau, tension de la batterie, consommation de carburant et heures de fonctionnement du moteur.

L'ensemble d'instruments SmartCraft facilite également les diagnostics du système Engine Guardian. Il affiche des données d'alarmes graves relatives au moteur, ainsi que les problèmes potentiels.

DÉPASSEMENT DE TEMPÉRATURE DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT

Lorsque le système Engine Guardian détecte une température de gaz d'échappement excessive (code d'anomalie 2124-20), l'avertisseur sonore émet un bip et le régime moteur est limité. Les instruments SmartCraft qui sont en mesure d'afficher du texte avertiront l'utilisateur au moyen d'un descriptif (court ou long) et indiqueront la marche à suivre. Il est possible de corriger cet avertissement Guardian et la réduction de puissance du moteur en inspectant l'admission d'eau du carter d'embase et le filtre à eau d'échappement à la recherche d'obstructions. Se reporter à la section **Maintenance – Inspection du filtre à eau d'échappement**.

Descriptif affiché par Smartcraft	
Descriptif court	Critical – Overtemp (Critique - Surchauffe)
Descriptif long	Engine exhaust manifold is overheating (Surchauffe du collecteur d'échappement du moteur)
Mesures à prendre	Arrêter le moteur et vérifier si le filtre à eau d'échappement est encrassé. Si l'état persiste, retourner au port immédiatement. Faire réparer le moteur avant la prochaine utilisation.

1. Arrêter le moteur.
2. Inspecter l'admission d'eau du carter d'embase à la recherche d'obstructions.
3. Inspecter le filtre à eau d'échappement à la recherche d'obstructions. Se reporter à la section **Maintenance – Inspection du filtre à eau d'échappement**.
4. S'il n'y a pas d'obstruction et si l'état persiste, retourner immédiatement au port.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

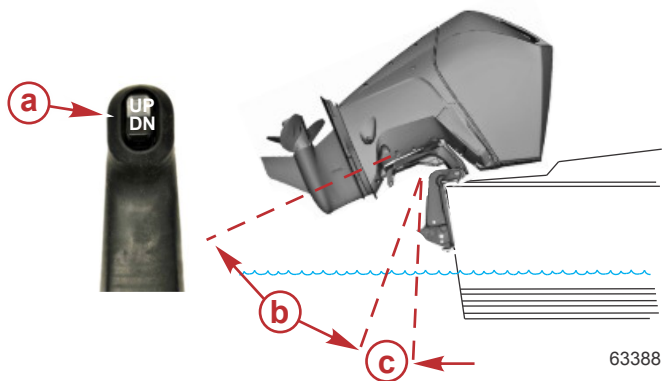
Réglage de l'assiette (trim) et du gîte (tilt)

INCLINAISON ET RELEVAGE HYDRAULIQUES

Le moteur hors-bord est équipé d'une commande de trim/relevage appelée relevage hydraulique. Elle permet à l'opérateur de régler facilement la position du moteur hors-bord en appuyant sur le bouton de trim. Le fait de rapprocher le moteur du tableau arrière du bateau est appelé rétraction ou abaissement du moteur. Le fait d'éloigner le moteur du tableau arrière du bateau est appelé sortie ou relevage du moteur. Le terme trim fait généralement référence au réglage du moteur hors-bord sur les 20 premiers degrés de sa course. Ceci est la plage utilisée lors du fonctionnement du bateau déjaugé. Le terme relevage est généralement utilisé pour désigner le réglage du moteur hors-bord au-delà de cette plage, hors de l'eau. Il est possible de relever le hors-bord au-delà de la plage de trim pour les manœuvres en eaux peu profondes ou pour charger le bateau sur une remorque. Lorsque le moteur est arrêté et que le contacteur d'allumage est activé, le moteur hors-bord peut être relevé hors de l'eau.

- Au-dessous de 2 000 tr/min, le moteur peut être relevé ou abaissé dans n'importe quelle plage. Il est impératif de redoubler de vigilance lorsqu'on utilise le moteur au-delà de la plage de relevage. S'assurer que les prises d'eau sont immergées.
- Une fois dans la plage de trim et le moteur au-dessus de 2 000 tr/min, l'utilisateur ne peut relever que jusqu'à la plage de trim maximale.
- Si le moteur est au-dessous de 2 000 tr/min et qu'il se trouve dans la plage de relevage pour remorquage, le fait de pousser la manette des gaz permettra au moteur d'atteindre un régime maximum de 4 250 tr/min. Il est conseillé d'utiliser le moteur dans cette plage (au-dessus de la limite normale de 2 000 tr/min) uniquement pour le chargement/déchargement du bateau depuis une remorque. Il est conseillé de ne pas utiliser ce régime pendant l'exploitation normale du bateau.

REMARQUE : Si les 4 250 tr/min sont dépassés, le PCM du moteur engage la protection Engine Guardian.



- a - Bouton de trim
- b - Plage de relevage
- c - Plage de trim

FONCTIONNEMENT DU RELEVAGE HYDRAULIQUE

Pour la plupart des bateaux, un fonctionnement à environ mi-course de la plage de trim donne de bons résultats. Toutefois, pour bénéficier pleinement de la capacité de trim, il peut être opportun dans certaines circonstances de relever ou d'abaisser complètement le moteur hors-bord. L'augmentation de certaines performances s'accompagne d'une responsabilité accrue de la part du pilote qui doit être conscient du risque de perte de contrôle.

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

Le risque de perte de contrôle le plus important est une résistance ou un couple perçu sur le volant ou sur la barre franche. Ce couple de direction résulte d'une inclinaison du moteur hors-bord telle que l'arbre d'hélice n'est plus parallèle à la surface de l'eau.

▲ AVERTISSEMENT

Le fait d'incliner le moteur hors-bord au-delà de l'état de direction neutre peut causer une résistance sur le volant ou la barre franche et une perte de contrôle du bateau. Maintenir le contrôle du bateau si le moteur est incliné au-delà de l'état de direction neutre.

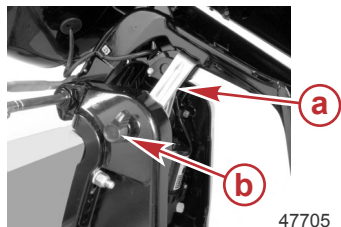
Considérer avec attention les points suivants.

1. Le fait de rentrer ou d'abaisser le moteur hors-bord peut :
 - abaisser l'étrave ;
 - causer un déjaugage plus rapide, particulièrement avec une charge lourde ou un bateau à poupe lourde ;
 - améliorer généralement la navigation dans des eaux agitées ;
 - augmenter le couple de direction ou tirer le bateau vers tribord (avec une hélice normale à rotation dans le sens horaire) ;
 - en cas d'excès, abaisser la proue de certains bateaux à un point où leur proue commence à labourer l'eau lorsqu'ils déjaugent. Cela peut entraîner un virage inattendu d'un côté ou de l'autre (appelé « guidage par la proue » ou « survirage ») si le pilote tente de tourner ou s'il rencontre une grosse vague.
2. Le fait de sortir ou de relever le moteur hors-bord peut :
 - relever la proue hors de l'eau ;
 - augmenter généralement la vitesse maximale ;
 - augmenter le dégagement au-dessus des objets immergés ou d'un haut-fond ;
 - augmenter le couple de direction ou tirer vers la gauche à une hauteur de pose normale (avec une hélice à rotation vers la droite normale) ;
 - en cas d'excès, causer le marsouinage (rebondissement) du bateau ou la ventilation de l'hélice ;
 - provoquer une surchauffe du moteur si des orifices d'admission d'eau de refroidissement sont au-dessus de la ligne de flottaison.

RELEVAGE

Pour relever le moteur hors-bord, arrêter le moteur et appuyer sur le bouton de trim/relevage ou le bouton de relevage auxiliaire sur la position relevée. Le moteur hors-bord se relève jusqu'à ce que la commande soit relâchée ou qu'il atteigne sa position de relevage maximal.

1. Engager le levier de support de relevage en tournant le bouton pour relever le levier de support.
2. Abaisser le moteur hors-bord jusqu'à ce qu'il repose sur le levier de support de relevage.
3. Désengager le levier en dégageant le moteur et en tournant le levier vers le bas. Abaisser le moteur hors-bord.



- a - Levier de support de relevage
- b - Bouton

CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

RELEVAGE MANUEL

Si le moteur hors-bord ne peut pas être relevé en utilisant le bouton de trim/relevage, il peut être relevé manuellement.

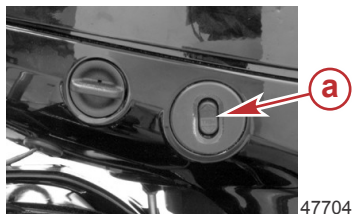
REMARQUE : La valve de desserrage du relevage manuel doit être serrée avant toute utilisation du moteur hors-bord pour éviter que ce dernier ne se relève lors d'un fonctionnement en marche arrière.

Tourner la valve de desserrage du relevage manuel de trois tours dans le sens anti-horaire. Ceci permet le relevage manuel du moteur hors-bord. Relever le moteur hors-bord dans la position souhaitée et serrer la valve de desserrage du relevage manuel.



BOUTON DE RELEVAGE AUXILIAIRE

Ce bouton peut être utilisé pour relever ou abaisser le moteur hors-bord en utilisant le système de relevage hydraulique.



a - Bouton de relevage auxiliaire

NAVIGATION EN EAUX PEU PROFONDES

Lors de l'utilisation du bateau en eaux peu profondes, le moteur hors-bord peut être relevé au-delà de la plage de relevage maximum pour éviter de talonner.

1. Réduire le régime moteur en dessous de 2 000 tr/min.
 2. Relever le moteur hors-bord. Vérifier que les orifices d'admission d'eau demeurent constamment immergés.
- Au-dessous de 2 000 tr/min, le moteur peut être relevé ou abaissé dans n'importe quelle plage. Il est impératif de redoubler de vigilance lorsqu'on utilise le moteur au-delà de la plage de relevage. S'assurer que les prises d'eau sont immergées.
 - Si le moteur est au-dessous de 2 000 tr/min et qu'il se trouve dans la plage de relevage pour remorquage, le fait de pousser la manette des gaz permettra au moteur d'atteindre un régime maximum de 4 250 tr/min. Il est conseillé d'utiliser le moteur dans cette plage (au-dessus de la limite normale de 2 000 tr/min) uniquement pour le chargement/déchargement du bateau depuis une remorque. Il est conseillé de ne pas utiliser ce régime pendant l'exploitation normale du bateau.

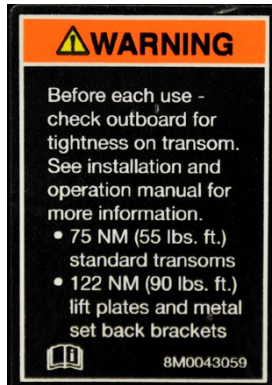
CARACTÉRISTIQUES ET COMMANDES

REMARQUE : Si les 4 250 tr/min sont dépassés, le PCM du moteur engage la protection Engine Guardian.

FUNCTIONNEMENT

Inspection quotidienne importante avant chaque utilisation

Inspecter les fixations de tous les moteurs hors-bord montés sur le bateau à la recherche de tout signe de desserrage. Un autocollant sur le bras de tableau arrière rappelle au propriétaire de vérifier les fixations du hors-bord au tableau arrière avant chaque utilisation.



51985

Autocollant sur le bras de tableau arrière

Liste de vérification préalable au démarrage

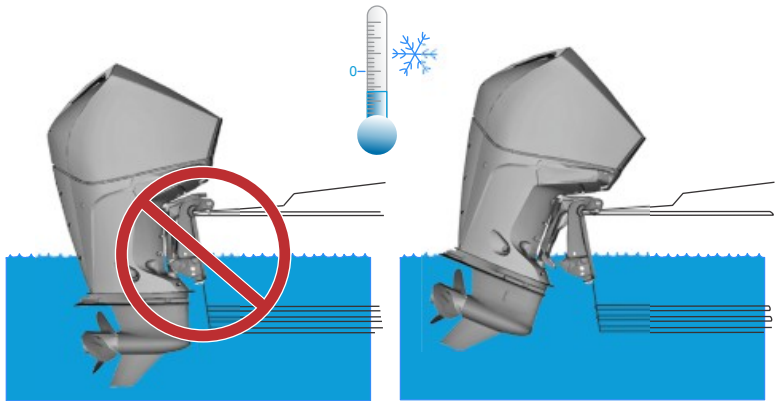
- Le pilote connaît les procédures de navigation et de fonctionnement en toute sécurité.
- Un dispositif personnel de flottaison certifié d'une taille adaptée à chaque passager (conformément à la législation) est embarqué et est immédiatement accessible.
- Une bouée de secours ou un coussin de flottaison conçu pour être jeté à une personne à l'eau est embarqué.
- Connaître les capacités de charge maximale du bateau. Lire la plaque de capacité du bateau.
- Réserve de carburant suffisante.
- Disposer les passagers et la charge sur le bateau de sorte que le poids soit uniformément réparti et que chacun soit assis sur un siège adapté.
- Informer quelqu'un de la destination et de l'heure prévue du retour.
- Il est illégal d'utiliser un bateau sous l'influence d'alcool ou de stupéfiants.
- Connaître les eaux et la zone de navigation, les marées, les courants, les bancs de sable, les rochers et les autres dangers.
- Effectuer les contrôles d'inspection indiqués à **Entretien – Programme d'inspection et d'entretien**.

Navigation par températures de gel

S'il y a un risque de gel, retirer l'embase et vidanger complètement l'eau. Si de la glace se forme – peu importe le niveau – à l'intérieur du carter d'arbre moteur, entre la pompe à eau et la tête motrice, l'écoulement d'eau de refroidissement en direction du moteur sera obstrué, ce qui risque de provoquer des dégâts.

FUNCTIONNEMENT

S'il n'est pas possible de retirer le bateau de l'eau en période de gel, il est conseillé d'incliner le hors-bord vers le haut de sorte que le bord de fuite de la plaque antiventilation dépasse légèrement de la surface de l'eau — voir les schémas ci-dessous. À cet angle d'inclinaison, la pompe à eau du moteur et les passages de l'eau de refroidissement sont mieux protégés contre le gel et la formation de glace.



Navigation en eaux salées ou polluées

Il est recommandé de rincer les passages d'eau internes du moteur hors-bord à l'eau douce après chaque utilisation en eaux salées ou polluées. Cela permet d'éviter leur obturation des passages d'eau par une éventuelle accumulation de dépôts. Voir **Entretien – Rinçage du système de refroidissement**.

Si le bateau est amarré dans l'eau, toujours relever le moteur de manière à ce que l'embase soit complètement sortie de l'eau (sauf en périodes de gel) lorsqu'il n'est pas utilisé.

Laver l'extérieur du moteur hors-bord et rincer la sortie d'échappement de l'embase et de l'hélice à l'eau douce après chaque utilisation. Chaque mois, pulvériser du produit anticorrosion Mercury Precision ou Quicksilver sur les surfaces métalliques extérieures. Ne pas pulvériser le produit sur les anodes anticorrosion pour ne pas réduire leur efficacité.

Navigation en altitude

Le moteur s'adapte automatiquement aux changements d'altitude. Un pas d'hélice différent peut contribuer à réduire certaines pertes de performance normales dues à la teneur en oxygène moindre de l'air. Consulter le revendeur.

Effets de l'altitude et des conditions météorologiques

Les conditions suivantes abaissent les performances du moteur et ne peuvent pas être compensées par les systèmes de gestion électronique ou d'alimentation en carburant :

- Au-dessus du niveau de la mer
- Haute température
- Faible pression barométrique
- Humidité élevée

Les conditions décrites ci-dessus réduisent la densité de l'air vers le moteur, ce qui à son tour fait baisser les éléments suivants :

- La pression de suralimentation sur les moteurs suralimentés
- La puissance et le couple dans toute la gamme du régime moteur
- Régime maximal

FONCTIONNEMENT

- Compression au démarrage

EXEMPLE : Un moteur fonctionnant à une altitude de 8 000 pieds subit une perte de puissance de 30 %, tandis que la perte de puissance d'un moteur par temps chaud et humide peut atteindre 14 %. Ces pertes s'appliquent à des moteurs atmosphériques normaux et à des moteurs suralimentés.

Comment compenser les conditions ambiantes destructrices de puissance ?

- Monter une hélice de pas inférieur.
- Changer de rapport de démultiplication (si disponible)

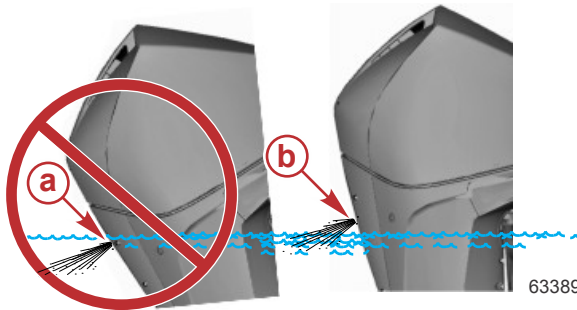
Il est possible d'améliorer certains indicateurs de performance en montant une hélice de pas inférieur, mais les performances du moteur demeurent inférieures. Dans certains cas, un rapport de démultiplication inférieur peut s'avérer plus bénéfique. Pour optimiser les performances du moteur, équiper le moteur d'une hélice qui lui permet de tourner à la limite supérieure de régime recommandé à pleins gaz, ou à une valeur proche de cette limite, sous une charge normale du bateau.

Autres avantages associés à un changement d'hélice ou de rapport de démultiplication :

- Probabilités de détonation réduites
- Fiabilité et la durabilité générales du moteur optimisées.

Réglage de l'angle de trim pendant que le moteur tourne au ralenti

L'orifice d'échappement du hors-bord peut être immergé sur certains bateaux si le moteur est complètement rentré pendant qu'il tourne au ralenti. Ceci peut entraîner une obstruction de l'échappement, un ralenti instable, une fumée excessive et des bougies encrassées. Dans de telles conditions, relever le moteur hors-bord jusqu'à ce que l'orifice de décharge d'échappement soit hors de l'eau.



- a - Orifice d'échappement submergé (incorrect)
- b - Orifice d'échappement au-dessus de la ligne de flottaison (correct)

Procédure de rodage du moteur

IMPORTANT : Le non-respect des procédures de rodage du moteur peut résulter en des performances médiocres pendant toute la vie du moteur et des dommages à ce dernier. Toujours suivre les procédures de rodage.

1. Pendant les deux premières heures de fonctionnement, faire tourner le moteur à des régimes variés jusqu'à 4 500 tr/mn ou aux 3/4 et à pleins gaz pendant environ une minute toutes les dix minutes.
2. Pendant les huit heures de fonctionnement suivantes, éviter de faire tourner le moteur en permanence à plein régime pendant plus de cinq minutes consécutives.

FUNCTIONNEMENT

Procédure d'amorçage du module d'alimentation en carburant

Le module d'alimentation en carburant (FSM) n'est pas mis à l'air libre ambiant. L'air emprisonné dans le FSM, les tuyauteries d'essence et la rampe d'injection est légèrement comprimé durant l'actionnement initial de la clé de contact lorsque le système de carburant est sec ou a été purgé. Dans ces conditions, des actionnements supplémentaires de la clé de contact ne compriment pas davantage l'air pour achever l'amorçage du FSM. Un nombre excessif d'actionnements de la clé de contact peut en définitive endommager les pompes à carburant. Le volume d'air emprisonné dans le FSM doit être purgé pour amorcer le système de carburant. Pour ce faire, connecter un outil au raccord de vanne Schrader de la rampe d'injection pour purger rapidement le système dans un récipient homologué ou en démarrant le moteur.

AMORÇAGE DU FSM AVEC UN OUTIL DE PURGE

L'utilisation d'un outil de purge pour amorcer le FSM constitue la solution privilégiée, mais elle n'est pas toujours commode. L'objectif est de purger l'air piégé dans le circuit de carburant à l'aide d'un outil de purge raccordé à l'orifice de contrôle de la soupape Schrader de la rampe d'injection. Lorsque la clé de contact est mise à la position de marche, l'ouverture de la soupape de décharge permet de purger l'air du FSM et de la rampe d'injection. Il est recommandé d'utiliser cette méthode sur les bateaux lorsque le circuit de carburant menant au hors-bord est restrictif, comporte une valve antisiphon ou renferme un volume assez important de carburant en raison de la longueur de la canalisation d'alimentation en carburant, ou lorsqu'un filtre à carburant à séparateur d'eau monté sur bateau a été installé. Si une poire d'amorçage est installée, il est possible de l'utiliser pendant l'amorçage pour raccourcir le délai nécessaire pour démarrer le moteur.

1. Vérifier que le moteur est de niveau en position verticale.
2. Vérifier que la conduite d'alimentation en carburant du bateau est connectée au raccord d'entrée du système de carburant du moteur hors-bord.
3. Connecter un manomètre de carburant à la soupape Schrader de la rampe d'injection.
4. Fixer le tuyau de purge du manomètre à carburant dans un récipient pour carburant approprié afin de récupérer tout carburant en excès.
5. Ouvrir le robinet de purge du manomètre de carburant et mettre la clé de contact sur MARCHE. Les pompes à carburant fonctionneront pendant environ 5 secondes.
6. Mettre la clé sur ARRÊT, puis de nouveau sur MARCHE. Les pompes à carburant fonctionneront pendant environ 5 secondes. Continuer d'actionner ainsi la clé de contact jusqu'à ce que le carburant purgé ne présente quasiment plus aucune bulle d'air.

REMARQUE : Si le circuit d'alimentation en carburant du hors-bord ne s'amorce pas en l'espace de 15 cycles de mise à la position MARCHE de la clé de contact, vérifier s'il y a des fuites dans la canalisation d'alimentation en carburant menant au hors-bord. Réparer selon le besoin. S'il n'y a pas de fuite, il se peut que le circuit d'alimentation en carburant menant au moteur soit trop restrictif. Corriger l'anomalie et réessayer.

7. Retirer le manomètre à carburant.
8. Mettre la clé de contact sur MARCHE. Lorsque les pompes à carburant s'arrêtent de fonctionner, démarrer le moteur. Le moteur peut ne pas démarrer du premier coup. Le moteur aura des ratés au ralenti pendant deux minutes au maximum, le temps que l'air résiduel soit purgé du circuit de carburant.

AMORÇAGE DU FSM (ÉTAT DE PANNE SÈCHE)

L'utilisation d'un outil de purge pour amorcer le FSM constitue la solution privilégiée, mais elle n'est pas toujours commode. Lorsque le circuit de carburant du bateau ne renferme aucun volume de carburant, il est possible de l'amorcer sans utiliser un outil de purge. L'objectif est de purger l'air piégé dans le circuit par les injecteurs de carburant pendant le démarrage du moteur pour permettre au carburant d'entrer dans le module d'alimentation en carburant. Cette méthode peut être utilisée sur les bateaux pour lesquels le système d'admission de carburant menant au hors-bord est moins restrictif et renferme un volume de carburant relativement faible ; sur ceux qui comportent une conduite d'alimentation en carburant courte, aucun filtre à carburant à séparateur d'eau ou sur ceux sur lesquels un filtre à carburant à séparateur d'eau est déjà amorcé. Si une poire d'amorçage est installée, il est possible de l'utiliser pendant l'amorçage pour raccourcir le délai nécessaire pour démarrer le moteur.

FUNCTIONNEMENT

REMARQUE : Dans la plupart des cas, la procédure d'amorçage peut être exécutée en purgeant l'air d'une rampe d'injection.

1. Vérifier que le moteur est de niveau en position verticale.
2. Vérifier que la conduite d'alimentation en carburant du bateau est connectée au raccord d'entrée du système de carburant du moteur hors-bord.
3. Mettre la clé de contact sur MARCHE. Les pompes à carburant fonctionneront pendant environ 5 secondes.
4. Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage) et la relâcher. Le module ECM contrôle l'activation du démarreur. Il se peut que le démarreur continue de fonctionner pendant huit secondes au maximum.

REMARQUE : Lorsqu'on amorce un circuit de carburant vidangé, il se peut que le carburant résiduel fasse brûler et caler le moteur, ce qui raccourcit la séquence de démarrage du moteur.

5. Continuer de mettre la clé de contact sur MARCHE et DÉMARRAGE jusqu'à ce que le moteur continue de fonctionner.

IMPORTANT : Laisser le démarreur refroidir pendant 20 à 30 secondes entre chaque séquence de démarrage complète de huit secondes. Limiter le nombre de séquences à 10 maximum.

6. Une fois que le moteur démarre, il peut tourner irrégulièrement au ralenti pendant deux minutes au maximum alors que l'air résiduel est purgé du système de carburant.
7. Si le système de carburant n'est pas amorcé en l'espace de 10 lancements de huit secondes d'affilée, appliquer la procédure précédente. **Amorçage du FSM avec un outil de purge** pour amorcer le système de carburant.

Démarrage du moteur

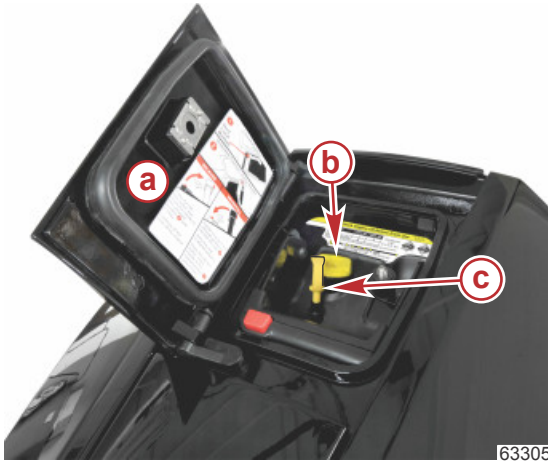
Avant de commencer, lire la **liste de vérification avant démarrage**, les instructions spéciales de fonctionnement, **les procédures de rodage du moteur** et **l'inversion du sens de la marche** dans la présente section, ainsi que les caractéristiques et le fonctionnement de la commande à distance dans la section **Caractéristiques et commandes**.

AVIS

Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraîne une surchauffe et un endommagement du moteur, de la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante vers les entrées d'eau pendant le fonctionnement.

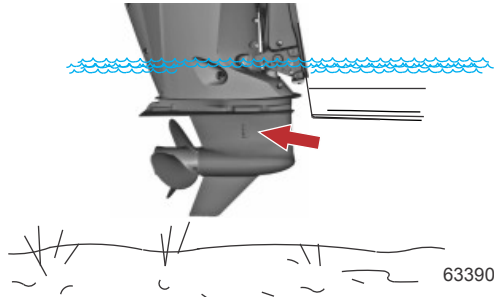
FONCTIONNEMENT

1. Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à **Carburant et huile – Contrôle et ajout d'huile moteur**.

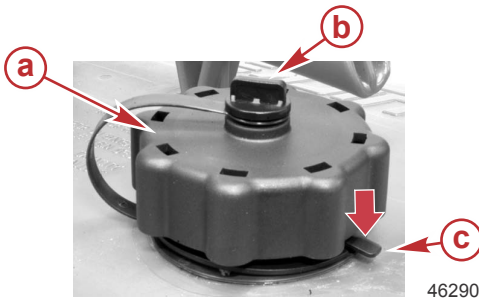


- a - Trappe d'accès pour entretien
- b - Bouchon de remplissage d'huile
- c - Jauge d'huile

2. Vérifier si la prise d'eau de refroidissement est immergée.



3. Desserrer la vis d'évent du réservoir de carburant sur les réservoirs de carburant à ventilation manuelle.



- a - Bouchon du réservoir de carburant
- b - Vis de purge
- c - Languette de sûreté

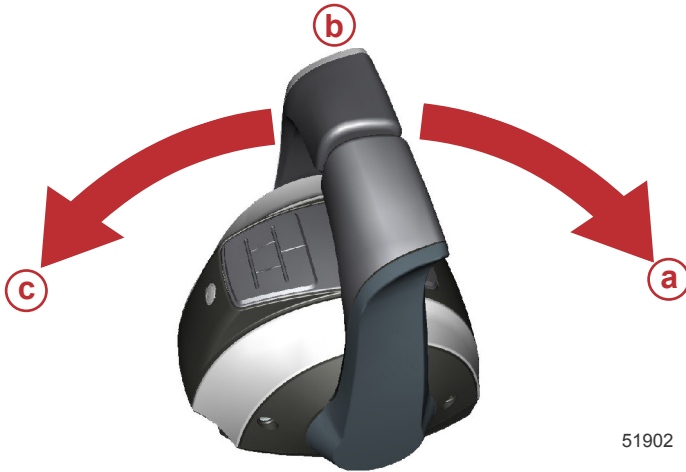
FUNCTIONNEMENT

4. Placer le coupe-circuit d'urgence sur « RUN » (Marche). Consulter **Généralités – Coupe-circuit d'urgence**.



19791

5. Mettre le moteur hors-bord au point mort (N).

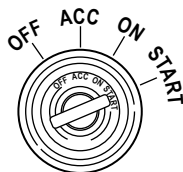


51902

- a- Marche avant
- b- Point mort
- c- Marche arrière

REMARQUE : Pour le démarrage initial d'un nouveau moteur ou d'un moteur dont le réservoir de carburant est à sec, se reporter à la **Procédure d'amorçage du module d'alimentation en carburant**.

6. Démarrage avec la clé de contact – Placer la clé de contact sur START (Démarrage) puis relâcher la clé. Le système de démarrage électronique lance automatiquement le moteur pour le faire démarrer. Si le moteur ne démarre pas, il s'arrête de tourner. Mettre à nouveau la clé de contact sur START (Démarrage) jusqu'à ce que le moteur démarre.



3485

FONCTIONNEMENT

7. Après le démarrage du moteur, vérifier qu'un jet d'eau continu s'écoule de l'orifice indicateur de la pompe à eau.

IMPORTANT : Si de l'eau ne s'écoule pas de l'orifice indicateur de la pompe à eau, arrêter le moteur et vérifier que l'admission d'eau de refroidissement n'est pas obstruée. S'il n'y a aucune obstruction, la pompe à eau peut être défectueuse ou le système de refroidissement peut être bouché. Ces états causent une surchauffe du moteur. Faire vérifier le moteur hors-bord par le revendeur. Le moteur sera endommagé s'il tourne alors qu'il surchauffe.

Passage de rapport

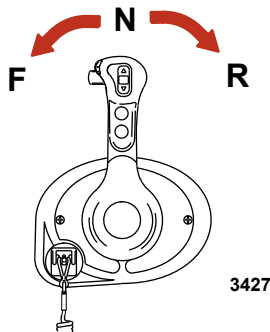
IMPORTANT : Suivre les directives suivantes :

- Ne jamais mettre le moteur hors-bord en prise ou hors prise à un régime autre que le ralenti. L'embase peut subir des dégâts si l'inverseur de marche est actionné à un régime moteur supérieur au ralenti.
- Ne pas enclencher la marche arrière lorsque la vitesse de déplacement en marche avant du bateau est supérieure à une vitesse sans sillage. Le passage en marche arrière à des vitesses supérieures du bateau peut faire caler le moteur et, dans certains cas, entraîner l'aspiration d'eau dans les cylindres et donc gravement endommager le moteur.
- Le moteur hors-bord dispose de trois positions : marche avant (F), point mort (N) et marche arrière (R).
- Lors de l'inversion de marche, toujours marquer un temps d'arrêt au point mort et permettre au régime de ralenti du moteur de se stabiliser avant d'enclencher une autre vitesse.
- Toujours mettre le moteur hors-bord en prise d'un mouvement rapide.
- Après avoir mis le moteur hors-bord en prise, continuer à pousser le levier pour accélérer.

COMMANDE À DISTANCE DTS À MONTAGE SUR PANNEAU

IMPORTANT : Ne jamais mettre le moteur hors-bord en prise à un régime autre que le ralenti.

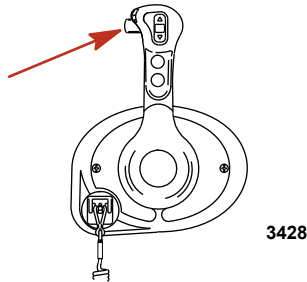
- Le moteur hors-bord dispose de trois positions de changement de vitesse possibles : marche avant (F), point mort (N) et marche arrière (R).



- Lors de l'inversion de marche, toujours marquer un temps d'arrêt au point mort et permettre au régime de retourner au ralenti.

FUNCTIONNEMENT

- La commande à distance montée sur le tableau de bord exige du pilote de toujours maintenir la commande de verrouillage de l'inversion de marche enfoncée pendant qu'il déplace la poignée de commande hors du point mort.

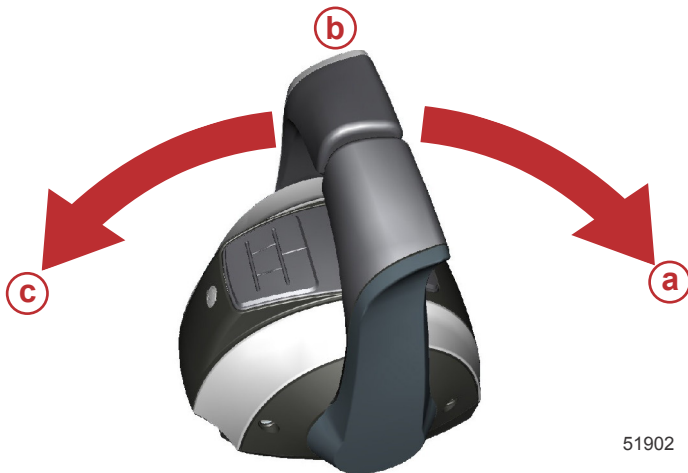


- Avancer le levier de commande pour accélérer.

COMMANDE À DISTANCE DU DTS MONTÉE SUR LA CONSOLE

IMPORTANT : Ne jamais mettre le moteur hors-bord en prise à un régime autre que le ralenti.

- Le moteur hors-bord peut fonctionner sur trois positions : marche avant, point mort et marche arrière.



- a-** Marche avant
- b-** Point mort
- c-** Marche arrière

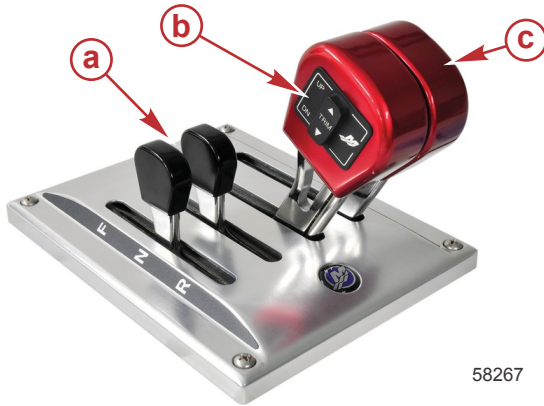
- Lors de l'inversion de marche, toujours marquer un temps d'arrêt au point mort et permettre au régime moteur de retourner au ralenti.
- Avancer le levier de commande pour accélérer.

PASSAGE DES RAPPORTS AVEC LA COMMANDE SANS EFFORT

1. Vérifier que le levier de commande des gaz est en position de ralenti.
2. Mettre le levier d'inversion de marche en marche avant ou arrière.

FONCTIONNEMENT

3. Avancer le levier de commande des gaz pour donner de la puissance.



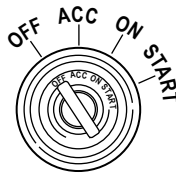
- a- Leviers d'inversion de marche au point mort
- b- Bouton de trim
- c- Leviers de commande des gaz en position de ralenti

58267

Arrêt du moteur

IMPORTANT : Le fait de mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage) lorsque le moteur tourne entraîne l'arrêt du moteur, tout en laissant le système DTS actif. Ceci permet d'utiliser le relevage hydraulique/trim à partir de la poignée de commande à distance.

Réduire le régime et passer au point mort. Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).



3482

ENTRETIEN

Recommandations en matière d'entretien et de nettoyage

ENTRETIEN DU MOTEUR HORS-BORD

Pour maintenir le moteur hors-bord en bon état de fonctionnement, il est important d'effectuer les inspections et les entretiens périodiques du moteur prévus dans le **Calendrier d'inspection et d'entretien**. Ces entretiens sont importants afin d'assurer la sécurité du pilote et de celle des passagers, et de garantir la fiabilité de ce moteur hors-bord.

Noter les entretiens effectués dans le **Journal d'entretien** au dos de ce livret. Conserver tous les ordres et reçus des travaux d'entretien.

Sélection des pièces de rechange du moteur hors-bord

Il est recommandé d'utiliser les pièces de rechange d'origine et les huiles d'origine Mercury Precision ou Quicksilver.

NE PAS UTILISER DE PRODUITS CHIMIQUES CAUSTIQUES POUR LE NETTOYAGE

IMPORTANT : Ne pas utiliser de produit chimique caustique pour le nettoyage de l'ensemble de propulsion du hors-bord. Certains produits de nettoyage contiennent des agents caustiques puissants tels que les produits de nettoyage des coques, qui contiennent de l'acide chlorhydrique. Ces nettoyeurs peuvent détériorer certains composants avec lesquels ils entrent en contact, et notamment des fixations cruciales du système de direction.

Une inspection visuelle ne permet pas toujours de détecter les dommages causés aux fixations du système de direction et ces dommages peuvent entraîner une panne catastrophique. Certains produits chimiques caustiques pour le nettoyage peuvent causer ou accélérer la corrosion. Faire preuve de prudence lors de l'utilisation de produits chimiques nettoyeurs autour du moteur et suivre les recommandations présentées sur l'emballage du produit nettoyant.

NETTOYAGE DES INSTRUMENTS

IMPORTANT : Ne jamais utiliser d'eau sous haute pression pour le nettoyage des instruments.

Un nettoyage de routine des instruments est recommandé pour éviter une accumulation de sel et d'autres débris environnementaux. Du sel cristallisé peut rayer la lentille d'affichage de l'instrument si un chiffon sec ou humide est utilisé. Veiller à ce que le chiffon soit suffisamment imbibé d'eau douce pour dissoudre et éliminer les dépôts salins ou minéraux. Ne pas appuyer de façon agressive sur la lentille d'affichage lors du nettoyage.

Si les marques d'eau ne peuvent pas être éliminées avec un chiffon humide, nettoyer la lentille d'affichage avec une solution 50/50 d'eau chaude et d'alcool isopropylique. **Ne pas utiliser** d'acétone, d'essence minérale, de solvants de type essence de térébenthine ni de produits de nettoyage à base d'ammoniaque. L'utilisation de solvants ou de détergents puissants peut endommager le revêtement, les parties en plastique ou les touches en caoutchouc des instruments. Si l'instrument est doté d'un cache pare-soleil, il est recommandé d'installer le cache lorsque l'unité n'est pas utilisée afin d'empêcher que les rayons UV n'endommagent les cadres en plastique et les touches en caoutchouc.

NETTOYAGE DES COMMANDES À DISTANCE

IMPORTANT : Ne jamais utiliser d'eau sous haute pression pour le nettoyage des commandes à distance.

Un nettoyage de routine des surfaces externes des commandes à distance est recommandé pour éviter une accumulation de sel et d'autres débris environnementaux. Utiliser un chiffon suffisamment imbibé d'eau douce pour dissoudre et éliminer les dépôts de sel.

Si les marques d'eau ne peuvent pas être éliminées avec le chiffon, nettoyer la télécommande avec une solution 50/50 d'eau chaude et d'alcool isopropylique. **Ne pas utiliser** d'acétone, d'essence minérale, de solvants de type essence de térébenthine ni de produits de nettoyage à base d'ammoniaque. L'utilisation de solvants ou de détergents puissants peut endommager le revêtement antireflet, les parties en plastique ou les composants en caoutchouc de la télécommande.

ENTRETIEN

ENTRETIEN DU CAPOT SUPÉRIEUR ET DU CARÉNAGE INFÉRIEUR

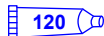
IMPORTANT : L'essuyage à sec (essuyer la surface en plastique quand elle est sèche) provoque de petites rayures superficielles. Toujours mouiller la surface avant de la nettoyer. Ne pas utiliser de détergents contenant de l'acide chlorhydrique. Suivre la méthode indiquée pour le nettoyage et l'application de cire.

Méthode de nettoyage et d'application de cire

1. Avant de laver les capots, les rincer à l'eau propre pour éliminer toute saleté et poussière susceptibles de rayer la surface.
2. Laver les capots avec de l'eau propre et un savon doux non abrasif. Utiliser un chiffon doux propre.
3. Essuyer complètement à l'aide d'un chiffon doux propre.
4. Cirer la surface avec une pâte à polir automobile non abrasive (conçue pour les aspects lustrés transparents). Retirer la pâte à polir à la main à l'aide d'un chiffon doux propre.
5. Pour effacer des rayures mineures, utiliser le produit de finition de carénage de Mercury Marine (92-859026K 1).

NETTOYAGE DE LA TÊTE MOTRICE (UTILISATION EN EAUX SALÉES)

IMPORTANT : Si le moteur hors-bord est utilisé en eaux salées, retirer le capot supérieur. Inspecter la tête motrice et ses composants à la recherche d'accumulations de sel. Nettoyer à l'eau douce toute accumulation de sel de la tête motrice et de ses composants. Ne pas diriger le jet d'eau vers le filtre/l'admission d'air et l'alternateur. Après le nettoyage, laisser sécher la tête motrice et ses composants. Appliquer une pulvérisation de graisses Corrosion Guard Quicksilver ou Mercury Precision sur les surfaces métalliques extérieures de la tête motrice et de ses composants. Éviter que la pulvérisation de Corrosion Guard ne touche la courroie d'entraînement de l'alternateur, les poulies de la courroie ou les montants de moteur hors-bord. La courroie d'entraînement de l'alternateur peut patiner et être endommagée si elle est recouverte de toute pulvérisation de graisse ou de Corrosion Guard.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 120	Corrosion Guard (produit anticorrosion)	Les surfaces métalliques externes de la tête motrice ou de ses composants.	92-802878Q55

Réglementation de l'EPA (agence américaine de protection de l'environnement) relative aux émissions

Tous les moteurs hors-bord neufs fabriqués par Mercury Marine sont certifiés conformes aux réglementations en matière de lutte contre la pollution atmosphérique applicables aux moteurs hors-bord neufs, établies par l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis. Cette certification dépend de certains réglages effectués selon les normes d'usine. Pour cette raison, la procédure d'entretien du produit, recommandée par l'usine, doit être strictement respectée et, lorsque les conditions le permettent, le produit doit être rétabli pour l'usage initial pour lequel il a été conçu. **L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et des systèmes de contrôle des émissions peuvent être effectués par tout établissement ou personne assurant la réparation des moteurs marins à allumage par étincelle.**

ENTRETIEN

ÉTIQUETTE DE CERTIFICATION ANTIPOLLUTION

Une étiquette de certification antipollution, indiquant les niveaux d'émission et les caractéristiques du moteur liées directement aux émissions, est apposée sur le moteur lors de sa fabrication.

The diagram shows a rectangular label with the following text and fields:

- MERCURY** logo on the left.
- EMISSION CONTROL INFORMATION** header on the right.
- Text: "THIS ENGINE CONFORMS TO CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES"
- Text: "REFER TO OWNERS MANUAL FOR REQUIRED MAINTENANCE, SPECIFICATIONS, AND ADJUSTMENTS"
- Fields: "IDLE SPEED (in gear): FAMILY:
- Fields: " hp L" and "HC+NOx:FEL: g/kWh"
- Fields: " kw" and "CO FEL: g/kWh"
- Fields: "SPARK PLUG: GAP:
- Field: "LOW PERM/HIGH PERM:

Callouts a-j point to the following fields:

- a: Idle speed
- b: Horsepower (hp)
- c: Cylinder (L)
- d: Power in kilowatts (kw)
- e: Date of manufacture
- f: EPA US engine range name
- g: Emission limit for this engine range
- h: Emission limit for this engine range
- i: Recommended spark plug and gap
- j: Fuel system permeability percentage

43210

- a- Ralenti
- b- Puissance du moteur
- c- Cylindrée
- d- Puissance du moteur – en kilowatts
- e- Date de fabrication
- f- Nom de la gamme de moteurs EPA US
- g- Limite d'émissions réglementées pour cette gamme de moteurs
- h- Limite d'émissions réglementées pour cette gamme de moteurs
- i- Bougies et écartement des électrodes de bougies recommandés
- j- Pourcentage de perméation de la tuyauterie d'essence

RESPONSABILITÉ DU PROPRIÉTAIRE

Le propriétaire/opérateur doit procéder à l'entretien de routine du moteur afin de maintenir les niveaux d'émission en conformité avec les normes de certification imposées.

Le propriétaire/opérateur ne doit pas modifier le moteur d'une quelconque manière qui affecterait sa puissance ou ses niveaux d'émissions au point où ils dépasseraient les caractéristiques prédéterminées en usine.

Calendrier d'inspection et d'entretien

AVANT CHAQUE UTILISATION

- Vérifier le niveau d'huile moteur. Se reporter à la section **Vérification du niveau d'huile moteur**.
- Vérifier que le coupe-circuit d'urgence arrête le moteur.
- Vérifier que le moteur hors-bord est bien fixé au tableau arrière du bateau. Resserrer toute fixation de montage du moteur hors-bord desserrée au couple spécifié. Lors de l'inspection visant à contrôler le serrage des fixations, vérifier que le matériau ou la peinture du tableau arrière du bateau n'ont pas été érodés par un mouvement entre les fixations de montage du hors-bord et les bras de tableau arrière. Vérifier également l'absence de signes de mouvement entre les bras de tableau arrière du hors-bord et le tableau arrière du bateau (plaque de levage/support de recul).

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Écrous de blocage et boulons de montage du moteur hors-bord – Tableau arrière standard	75	–	55,3
Écrous de blocage et boulons de montage du moteur hors-bord – Plaques de relevage et supports de recul métalliques	122	–	90

ENTRETIEN

- Vérifier visuellement que le système d'alimentation en carburant n'est pas endommagé et ne présente aucune fuite.
- Vérifier que les composants du système de direction ne sont ni grippés ni desserrés.
- Vérifier l'état des pales de l'hélice.
- Vérifier que les raccords et les tuyaux hydrauliques de direction ne fuient pas et ne sont pas endommagés.
- Vérifier le niveau d'huile de direction assistée, selon modèle.

APRÈS CHAQUE UTILISATION

- Rincer le système de refroidissement du moteur si le bateau navigue dans des eaux salées, polluées ou boueuses. Voir **Rinçage du système de refroidissement**.
- Éliminer tous les dépôts de sel et rincer l'orifice d'échappement de l'hélice et de l'embase à l'eau douce si le bateau navigue en eaux salées.
- En cas d'utilisation en eaux salées, inspecter la tête motrice et ses composants à la recherche de toute accumulation de sel. Voir **Nettoyage de la tête motrice (utilisation en eaux salées)**.


TOUTES LES 100 HEURES OU UNE FOIS PAR AN, À LA PREMIÈRE ÉCHÉANCE

- Inspecter le filtre à eau d'échappement. Se reporter à la section **Inspection du filtre à eau d'échappement**.
- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile. L'huile doit être vidangée plus fréquemment lorsque le moteur est utilisé dans des conditions difficiles, telles que la pêche à la traîne, pendant des périodes prolongées. Se reporter à la section **Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre**.
- Contrôler le filtre à carburant basse pression à séparateur d'eau monté sur le moteur pour s'assurer qu'il est exempt de contaminants et d'eau. Remplacer le filtre si nécessaire. Se reporter à la rubrique **Système d'alimentation en carburant**.
- Contrôler le filtre à carburant à séparateur d'eau monté sur le bateau pour s'assurer qu'il est exempt de contaminants et d'eau. Vidanger l'eau ou remplacer le filtre si nécessaire.
- Retirer l'hélice et lubrifier l'arbre d'hélice. Voir **Remplacement de l'hélice**.
- Inspecter visuellement le thermostat pour détecter tout signe de corrosion ou un ressort cassé. S'assurer que le thermostat se ferme complètement à température ambiante – Service du revendeur.
- Vérifier les attaches de montage qui maintiennent le moteur hors-bord fixé au tableau arrière du bateau. Serrer les attaches au couple spécifié – confier l'entretien à un revendeur.


Description	Nm	lb-po	lb-pi
Écrous de blocage et boulons de montage du moteur hors-bord – Tableau arrière standard	75	–	55,3
Écrous de blocage et boulons de montage du moteur hors-bord – Plaques de relevage et supports de recul métalliques	122	–	90

- Vérifier les anodes anticorrosion. Les vérifier plus fréquemment si le bateau est utilisé en eaux salées. Consulter **Anodes anticorrosion**.
- Vidanger et remplacer la graisse de l'embase. Voir **Graissage de l'embase**.
- Inspecter la batterie. Voir **Inspection de la batterie**.
- Utilisation en eaux salées : Retirer et inspecter les bougies pour vérifier leur corrosion et les remplacer si nécessaire. Appliquer un composé antigrippage uniquement sur le filetage de la bougie avant l'installation. Voir **Vérification et remplacement des bougies**.

ENTRETIEN

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 81	Composé antigrippage	Filetage des bougies	92-898101389

- Vérifier le serrage des boulons, écrous et autres fixations – Service du revendeur.
- Verser de l'additif Quickleen dans le réservoir de carburant.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Produit de nettoyage pour système de carburant et moteur Quickleen	Réservoir de carburant	8M0074921

- Vérifier que les joints de carénage ne sont pas endommagés.
- Vérifier que le silencieux d'admission est en place, selon modèle.
- Vérifier que le silencieux de décharge au ralenti est en place, selon modèle.
- Vérifier que les colliers de serrage et les capuchons de protection en caoutchouc de l'admission ne sont pas desserrés, selon modèle.

TOUTES LES 300 HEURES OU TOUS LES TROIS ANS

- Vérifier l'huile de relevage hydraulique. Voir **Vérification de l'huile de relevage hydraulique**.
- Graisser tous les points de graissage. Graisser plus fréquemment si le bateau est utilisé en eaux salées. Voir **Points de graissage**.
- Remplacer le rotor de pompe à eau – Service du revendeur.¹
- Graisser les cannelures de l'arbre moteur supérieur – Service du revendeur.
- Vérifier le câblage et les connecteurs – Service du revendeur.
- Remplacer la courroie d'entraînement de l'alternateur. Se reporter à la section **Courroie d'entraînement de l'alternateur**— confier l'entretien à un revendeur.
- Remplacer les bougies.



AVANT LES PÉRIODES D'ENTREPOSAGE

- Voir la section **Entreposage** .

Plaques de calendrier d'entretien



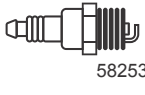


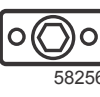


ICÔNES DE LA PLAQUE DU CALENDRIER D'ENTRETIEN

Une plaque du calendrier d'entretien est apposée sur le moteur afin de rappeler au propriétaire ou à l'utilisateur les échéances d'entretien importantes. Le tableau ci-dessous présente les icônes et donne une description générale des étapes d'entretien programmées.

icône	Définition	icône	Définition
 58249	Remplacer	 58250	Inspecter












1. Remplacer le rotor de pompe à eau plus souvent en cas de surchauffe ou de baisse de pression d'eau.

ENTRETIEN

icône	Définition	icône	Définition
 58251	Huile moteur et filtre	 58252	Graissage de l'embase
 58253	Bougies	 58254	Thermostat
 58255	Filtre à carburant basse pression	 58256	Anodes
 58257	Courroie d'entraînement des accessoires	 58258	Turbine de pompe à eau

PLAQUE DU CALENDRIER D'ENTRETIEN DES MODÈLES V6 FOURSTROKE

MAINTENANCE SCHEDULE
FOURSTROKE

EVERY 100 HOURS OF USE OR ONCE YEARLY	EVERY 300 HOURS OF USE OR THREE YEARS
↔ REPLACE	↔ REPLACE
 Engine Oil and Filter	 Spark Plugs*
 Gearcase Lubricant	 Low Pressure Fuel Filter
INSPECT	 Accessory Drive Belt
 Anodes	 Water Pump Impeller
 Thermostat	 Spark Plugs*
 Low Pressure Fuel Filter	 For additional maintenance and storage preparation see Owner's Manual

Specifications


Full Throttle RPM: 175/200HP: 5000-5800
225HP: 5200-6000

Neutral Idle RPM: 600

***In Saltwater:**
Apply Anti-Seize
20 Nm (15 lb-ft)

8M0135348
0.9 mm (0.035 in.)

Engine Oil
6.6 L (7.0 U.S. qt.)



Temperature scale:
+110 +95 +80 +65 +50 +35 +20 +5
°C °F

64026

ENTRETIEN

PLAQUE DU CALENDRIER D'ENTRETIEN DES MODÈLES SEAPRO V6

COMMERCIAL MAINTENANCE SCHEDULE

EVERY 100 HOURS	SEAPRO	EVERY 300 HOURS
REPLACE		REPLACE
Engine Oil and Filter		Spark Plugs*
Gearcase Lubricant		Low Pressure Fuel Filter
INSPECT		Accessory Drive Belt
Anodes		Water Pump Impeller
Thermostat		
Spark Plugs*		
Low Pressure Fuel Filter		

For additional maintenance and storage preparation see Owner's Manual

Specifications

Full Throttle RPM: 4600-5400
 Neutral Idle RPM: 600
 Valve Lash: Inspect Every 1000 Hrs

*** In Saltwater:**
 Apply Anti-Seize
 20 Nm (15 lb-ft)
8M0135348
 0.9 mm (0.035 in.)

Engine Oil
 6.6 L (7.0 U.S. qt.)

64042

PLAQUE DU CALENDRIER D'ENTRETIEN DES MODÈLES V8 FOURSTROKE

MAINTENANCE SCHEDULE

FOURSTROKE

EVERY 100 HOURS OF USE OR ONCE YEARLY	EVERY 300 HOURS OF USE OR THREE YEARS
REPLACE	REPLACE
Engine Oil and Filter	Spark Plugs*
Gearcase Lubricant	Low Pressure Fuel Filter
INSPECT	Accessory Drive Belt
Anodes	Water Pump Impeller
Thermostat	
Spark Plugs*	
Low Pressure Fuel Filter	

For additional maintenance and storage preparation see Owner's Manual

Specifications

Full Throttle RPM: 5200-6000
 Neutral Idle RPM: 600

*** In Saltwater:**
 Apply Anti-Seize
 20 Nm (15 lb-ft)
8M0135348
 0.9 mm (0.035 in.)

Engine Oil
 6.6 L (7.0 U.S. qt.)

64043

ENTRETIEN

PLAQUE DU CALENDRIER D'ENTRETIEN DES MODÈLES V8 PRO XS

MAINTENANCE SCHEDULE

**EVERY 100 HOURS
OF USE OR
ONCE YEARLY**

**EVERY 300 HOURS
OF USE OR
THREE YEARS**

↻ REPLACE

Engine Oil and Filter

Gearcase Lubricant

✓ INSPECT

Anodes

Thermostat

Spark Plugs*

Low Pressure Fuel Filter

↻ REPLACE

Spark Plugs*

Low Pressure Fuel Filter

Accessory Drive Belt

Water Pump Impeller

For additional maintenance and storage preparation see Owner's Manual

Specifications

<p>Full Throttle RPM: 5600-6200</p> <p>Neutral Idle RPM: 600</p>	<p>* In Saltwater: Apply Anti-Seize 20 Nm (15 lb-ft)</p> <p>8M0135348 0.9 mm (0.035 in.)</p>	<p>Engine Oil</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> </div> <p style="text-align: center;">6.6 L (7.0 U.S. qt.)</p>
--	--	---

64044

ENTRETIEN

PLAQUE DU CALENDRIER D'ENTRETIEN DES MODÈLES SEAPRO V8

COMMERCIAL MAINTENANCE SCHEDULE

<p>EVERY 100 HOURS</p> <p>REPLACE</p> <p>Engine Oil and Filter</p> <p>Gearcase Lubricant</p> <p>INSPECT</p> <p>Anodes</p> <p>Thermostat</p> <p>Spark Plugs*</p> <p>Low Pressure Fuel Filter</p>	<p>EVERY 300 HOURS</p> <p>REPLACE</p> <p>Spark Plugs*</p> <p>Low Pressure Fuel Filter</p> <p>Accessory Drive Belt</p> <p>Water Pump Impeller</p>
--	--







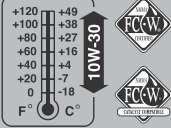
For additional maintenance and storage preparation see Owner's Manual

Specifications		
<p>Full Throttle RPM: 4800-5600</p> <p>Neutral Idle RPM: 600</p> <p>Valve Lash: Inspect Every 1000 Hrs</p>	<p>*In Saltwater: Apply Anti-Seize</p> <p>20 Nm (15 lb-ft)</p> <p>8M0135348 0.9 mm (0.035 in.)</p>	<p>Engine Oil</p>  <p>6.6 L (7.0 U.S. qt.)</p>

64045

ENTRETIEN

PLAQUE DU CALENDRIER D'ENTRETIEN DES MODÈLES 250R ET 300R

		Specifications
 MAINTENANCE SCHEDULE		Full Throttle RPM 250R: 5600-6200 300R: 5800-6400 Neutral Idle RPM: 600
EVERY 100 HOURS OF USE OR ONCE YEARLY		
 REPLACE	<input type="checkbox"/> Engine Oil And Filter	Spark Plug: 8M0135348 Gap: 0.9 mm (0.035 in.) Torque: 20 Nm (15 lb-ft)
	<input type="checkbox"/> Gearcase Lubricant	
 INSPECT	<input type="checkbox"/> Anodes	
	<input type="checkbox"/> Thermostat	
	<input type="checkbox"/> Spark Plugs*	
		*In Saltwater: Apply Anti-Seize Compound To Thread
EVERY 300 HOURS OF USE OR THREE YEARS		
 REPLACE	<input type="checkbox"/> Spark Plugs*	 Engine Oil 
	<input type="checkbox"/> Low Pressure Fuel Filter	
	<input type="checkbox"/> Accessory Drive Belt	
	<input type="checkbox"/> Water Pump Impeller	
For additional maintenance and storage preparation see Owner's Manual		6.6 L (7.0 U.S. qt.)

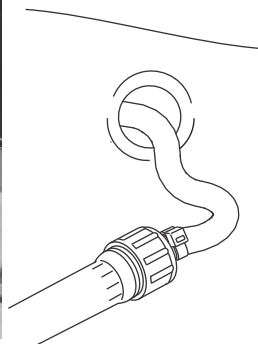
65585

Rinçage du système de refroidissement

Rincer les passages d'eau internes du moteur à l'eau douce après chaque navigation en eaux salées, polluées ou boueuses. Ceci permet d'éviter leur obstruction par accumulation de dépôts.

REMARQUE : Le moteur hors-bord peut être relevé ou être en position verticale de fonctionnement pendant le rinçage.

1. Après avoir arrêté le moteur, le placer en position verticale de fonctionnement ou en position relevée.
2. Retirer le connecteur de rinçage du carénage inférieur.
3. Ôter le capot du connecteur de rinçage et visser un tuyau d'arrosage dans le connecteur.



64241

ENTRETIEN

4. Ouvrir le robinet d'eau (à la moitié de son débit maximum) et rincer le circuit de refroidissement pendant environ 15 minutes.
5. Une fois le rinçage terminé, fermez le robinet et débranchez le tuyau d'eau.
6. Remettre le capot en place sur le connecteur de rinçage. Remettre le connecteur de rinçage dans le carénage inférieur.

Retrait et installation du capot supérieur

REMARQUE : Il est recommandé de retirer et d'installer le carénage alors qu'on se trouve à l'intérieur du bateau.

RETRAIT

1. Incliner le moteur vers le haut de sorte que le sommet du carénage soit orienté face à vous.
2. Appuyer sur le côté gauche de la trappe d'accès pour entretien pour déverrouiller et ouvrir la trappe.



Appuyer ici pour déverrouiller

3. Appuyer sur le bouton de verrouillage rouge et soulever le levier.



- a -** Trappe d'accès pour entretien
- b -** Bouton de verrouillage rouge
- c -** Levier

ENTRETIEN

4. Pousser le levier vers l'arrière pour le verrouiller dans la position de levage du carénage.



Levier verrouillé dans la position de levage

5. Saisir fermement le levier et soulever doucement le carénage pour le séparer du moteur.

INSTALLATION

1. Saisir fermement le levier et abaisser doucement le carénage supérieur sur le moteur.
2. Vérifier si le carénage est bien aligné en contrôlant les guides d'alignement du carénage sur les côtés bâbord et tribord du carénage. Si l'alignement n'est pas bien réalisé, un côté du carénage présentera un jeu plus grand que l'autre côté.

REMARQUE : Il sera peut-être nécessaire de soulever légèrement le côté du carénage présentant le jeu plus important pour positionner correctement les guides d'alignement.

3. Appuyer doucement sur le carénage.
4. Appuyer sur le bouton de verrouillage rouge et tirer le levier. Continuer de pousser le levier vers le bas pour le mettre en position verrouillée.
5. Fermer la trappe d'accès pour entretien.

Inspection de la batterie

La batterie doit être inspectée à intervalles réguliers pour assurer une bonne capacité de démarrage du moteur.

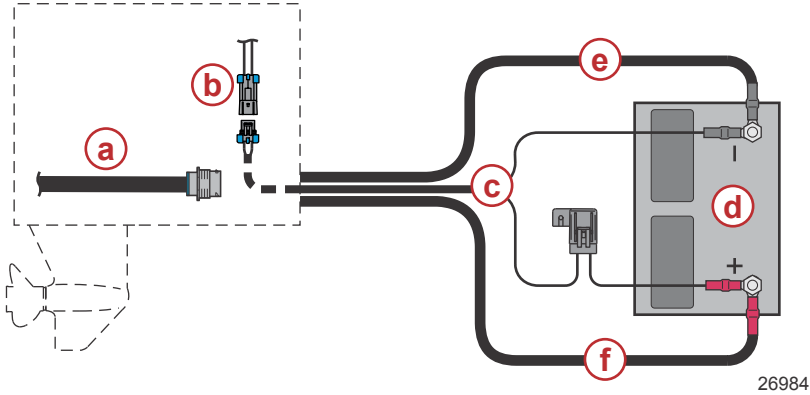
IMPORTANT : Lire les consignes de sécurité et de maintenance qui accompagnent la batterie.

1. Arrêter le moteur avant d'effectuer l'entretien de la batterie.
2. Vérifier que la batterie est bien fixée et immobile.
3. Les cosses des câbles de la batterie doivent être propres, bien serrées et correctement installées. Positif sur positif et négatif sur négatif.
4. S'assurer que la batterie est équipée d'une gaine isolante pour éviter les courts-circuits accidentels de ses bornes.

ENTRETIEN

Câbles de batterie et faisceau d'alimentation à régulation de tension

Il est conseillé de vérifier fréquemment le raccordement des câbles de batterie pour déceler toute trace de corrosion ou de quincaille de montage desserrée. Il est important d'entretenir ces raccordements électriques pour s'assurer que le moteur et les accessoires fonctionnent sans incident. Les câbles de batterie de démarrage du moteur et les fils du faisceau d'alimentation à régulation de tension doivent être fixés à la batterie de démarrage du moteur avec des écrous. Ne pas utiliser d'écrous papillon. Le faisceau d'alimentation à régulation de tension doit être fixé à un des câbles de batterie avec un attache-câble ou tout autre type de fixation.

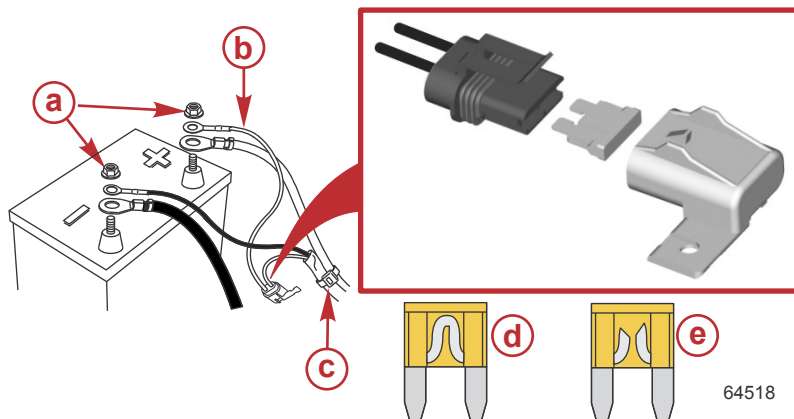


- a** - Faisceau de données à 14 broches
- b** - Connecteur du faisceau d'alimentation à régulation de tension au niveau du moteur
- c** - Faisceau d'alimentation à régulation de tension
- d** - Batterie
- e** - Câble négatif de la batterie du moteur
- f** - Câble positif de la batterie du moteur

Si le fusible du faisceau d'alimentation à régulation de tension s'ouvre, essayer de localiser la surcharge et d'en éliminer la cause. Si la cause ne peut pas être identifiée, le fusible risque de s'ouvrir de nouveau. Retirer le fusible de l'alimentation à régulation de tension et observer la bande argentée qui se trouve à l'intérieur du fusible. Si la bande est rompue (coupée), remplacer le fusible avec un fusible du même calibre (5 A) et du même type.

ENTRETIEN

IMPORTANT : Dans le cas d'un fusible ATC, l'élément est enfermé ou scellé à l'intérieur du boîtier en plastique. Ce type de fusible doit être utilisé pour les applications maritimes. Les applications maritimes sont exposées à des environnements susceptibles d'accumuler des vapeurs explosives. Les fusibles ATO comportent des éléments exposés, et il est recommandé de ne jamais les utiliser dans des applications maritimes.



- a -** Écrous
- b -** Faisceau d'alimentation à régulation de tension
- c -** Attache de câble
- d -** Bon fusible
- e -** Fusible grillé

CONNEXIONS DE BATTERIE

IMPORTANT : Le circuit électrique du moteur a une masse négative (-).

Lors du raccordement de la batterie du moteur, utiliser des écrous hexagonaux pour fixer les fils de batterie aux bornes de la batterie. Serrer les écrous hexagonaux au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrous hexagonaux de batterie	13.5	120	-

SÉQUENCE DE RACCORDEMENT

Brancher les câbles de batterie selon l'ordre suivant :

1. Tous les cavaliers entre des blocs batteries parallèles multiples
2. Entre les batteries et le conducteur de moteur positif (+)
3. Entre les batteries et l'alimentation régulée positive (+)
4. Entre les batteries et le conducteur de moteur négatif (-)
5. Entre les batteries et l'alimentation régulée négative (-)
6. Entre les batteries ou le bus (-) de terre principal et le relais d'alimentation principal de la barre tribord négatif (-)

ENTRETIEN

Circuit carburant

CIRCUIT DE CARBURANT

⚠ AVERTISSEMENT

Le carburant est inflammable et explosif. Vérifier que la clé de contact est sur arrêt et que le coupe-circuit d'urgence est placé de sorte que le moteur ne puisse pas démarrer. Ne pas fumer ou ne laisser aucune source d'étincelle ou de flamme nue à proximité lors de l'entretien. Maintenir une bonne ventilation de l'aire de travail et éviter toute exposition prolongée aux vapeurs. Toujours rechercher des fuites avant de tenter de démarrer le moteur et essuyer immédiatement tout déversement de carburant.

IMPORTANT : Utiliser un récipient homologué pour recueillir et remiser le carburant. Essuyer immédiatement toute trace de carburant renversé. Le matériau utilisé pour limiter le déversement doit être mis au rebut dans un récipient homologué.

Avant l'entretien d'un élément du circuit de carburant :

1. Arrêter le moteur et débrancher la batterie.
2. Effectuer l'entretien du circuit de carburant dans une zone bien aérée.
3. Vérifier toute réparation terminée pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite de carburant.

INSPECTION DE LA TUYAUTERIE D'ESSENCE

Inspecter visuellement la tuyauterie d'essence à la recherche de fissures, de boursoffures, de fuites, de durcissement ou de tout autre signe de détérioration ou de dommage. Si tel est le cas, remplacer la tuyauterie d'essence.

FILTRE À CARBURANT BASSE PRESSION

Le filtre à carburant basse pression peut être entretenu comme un élément d'entretien général lorsque l'alarme de présence d'eau dans le carburant est activée.

⚠ AVERTISSEMENT

Le carburant est inflammable et explosif. Vérifier que la clé de contact est sur arrêt et que le coupe-circuit d'urgence est placé de sorte que le moteur ne puisse pas démarrer. Ne pas fumer ou ne pas approcher de source d'étincelles ou de flamme nue lors de l'entretien. Assurer une bonne ventilation de l'aire de travail et éviter toute exposition prolongée aux vapeurs. Toujours vérifier l'absence de fuites avant de tenter de démarrer le moteur et essuyer immédiatement tout déversement de carburant.

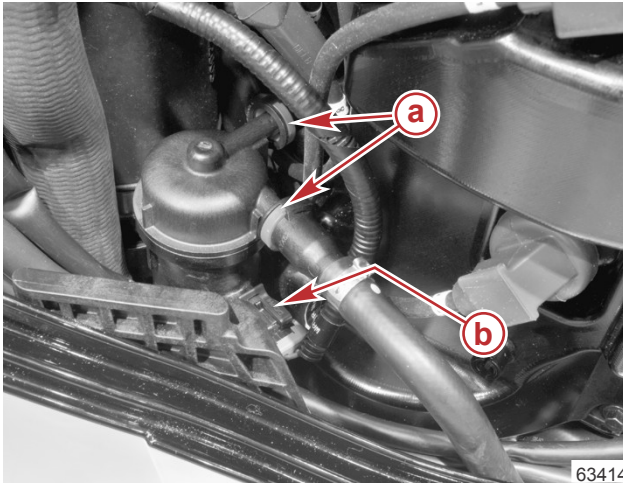
Retrait

IMPORTANT : Utiliser un récipient homologué pour recueillir et remiser le carburant. Essuyer immédiatement toute trace de carburant renversé. Le matériau utilisé pour limiter le déversement doit être mis au rebut dans un récipient homologué.

1. Vérifier si la clé de contact est dans la position ARRÊT et si l'interrupteur d'arrêt d'urgence est positionné de sorte que le moteur ne puisse pas démarrer.
2. Enlever le capot supérieur.
3. Repérer l'emplacement du filtre à carburant sur le côté arrière tribord du moteur, près de la bougie inférieure.
4. Enfoncer les languettes de libération des tuyaux de carburant et déconnecter les tuyaux de carburant du filtre à carburant.
5. Débrancher le faisceau du capteur de présence d'eau dans le carburant.

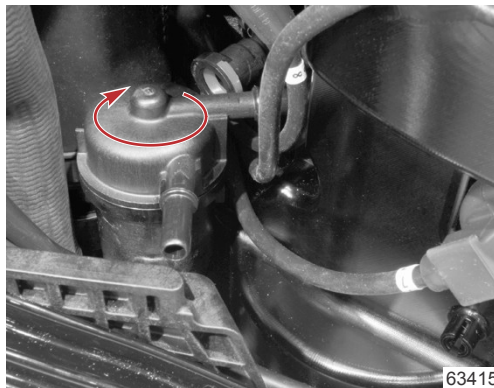
ENTRETIEN

REMARQUE : S'il y a un filtre à carburant à séparateur d'eau monté sur le bateau, avec capteur de présence d'eau dans le carburant, le faisceau du capteur sera connecté au filtre monté sur le bateau.



- a -** Languettes de déblocage du tuyau de carburant
- b -** Faisceau du capteur de présence d'eau dans le carburant

6. Faire pivoter le filtre dans le sens horaire sur 1/4 de tour et soulever le filtre pour le dégager.



Filtre pivoté sur 1/4 tour

7. Vider le contenant du filtre à carburant dans un récipient homologué et mettre au rebut conformément à la réglementation locale.
8. Essuyer toute trace de carburant déversé.


ENTRETIEN

Installation

1. Appliquer une petite quantité de 2-4-C avec PTFE sur la bague du filtre à carburant.



63416

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 95	2-4-C avec PTFE	Bague du filtre à carburant	92-802859Q 1

2. Installer le filtre à carburant et le faire pivoter dans le sens antihoraire sur 1/4 de tour pour bloquer le filtre.
3. Brancher le faisceau du capteur de présence d'eau dans le carburant.

REMARQUE : *S'il y a un filtre à carburant à séparateur d'eau monté sur le bateau, avec capteur de présence d'eau dans le carburant, le faisceau du capteur sera connecté au filtre monté sur le bateau.*

4. Bien serrer les tuyaux de carburant au filtre à carburant avec les raccords de blocage de tuyau.
5. Mettre la clé de contact sur « ON » (Marche) et inspecter à la recherche de fuites de carburant. Réparer toute fuite de carburant, si nécessaire.

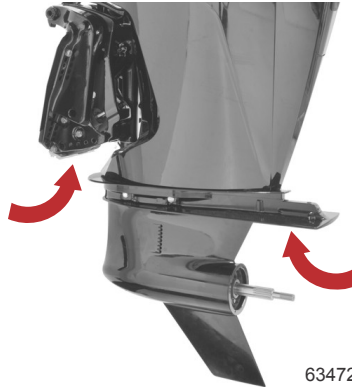
Anode anticorrosion

Le moteur hors-bord est équipé d'anodes anticorrosion à différents emplacements. Les anodes contribuent à protéger le moteur de la corrosion galvanique en laissant leur métal être lentement rongé à la place des métaux du moteur hors-bord.

Il est nécessaire d'examiner régulièrement chaque anode, particulièrement en eaux salées où l'érosion est accélérée. Pour maintenir cette protection contre la corrosion, toujours remplacer l'anode avant qu'elle ne soit rongée à moitié. Ne jamais peindre l'anode ni lui appliquer un revêtement protecteur pour ne pas réduire son efficacité.

ENTRETIEN

Deux anodes sont installées sur le moteur ; une anode se trouve sur le carter d'embase, l'autre sur le fond de l'ensemble du bras de tableau arrière.



Remplacement de l'hélice

⚠ AVERTISSEMENT

Les hélices en rotation peuvent causer des blessures graves, voire mortelles. Ne jamais faire fonctionner le bateau hors de l'eau avec une hélice installée. Avant d'installer ou de retirer une hélice, mettre l'embase au point mort et engager le coupe-circuit d'urgence pour empêcher la mise en marche du moteur. Placer une cale de bois entre la pale d'hélice et la plaque anti-ventilation.

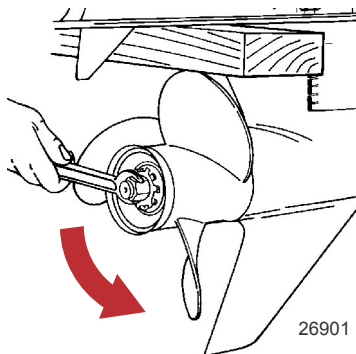
1. Mettre le moteur hors-bord au point mort (« N »).



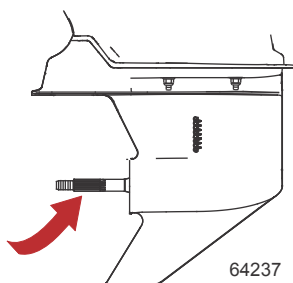
2. Retirer la clé du contact.
3. Redresser les languettes tordues du frein d'écrou d'hélice.

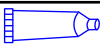

ENTRETIEN

4. Mettre une cale de bois entre l'embase et l'hélice pour maintenir l'hélice et retirer l'écrou d'hélice.



5. Retirer l'hélice de l'arbre en la tirant directement. Si l'hélice est grippée sur l'arbre et ne peut pas être retirée, la faire retirer par un revendeur agréé.
6. Appliquer une quantité généreuse de graisse extrême ou 2-4-C avec PTFE sur l'arbre d'hélice.



N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Graisse extrême	Arbre d'hélice	8M0071841
	2-4-C avec PTFE	Arbre d'hélice	92-802859Q 1

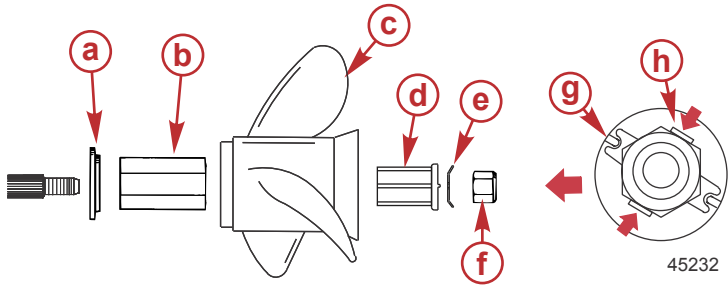
IMPORTANT : Pour éviter la corrosion et le grippage du moyeu d'hélice sur l'arbre d'hélice, particulièrement en eaux salées, toujours appliquer une couche généreuse de la graisse recommandée sur l'arbre d'hélice aux intervalles d'entretien recommandés et à chaque fois que l'hélice est déposée.

HÉLICES FLO-TORQ II — ARBRE D'HÉLICE DE 25,4 MM (1 PO)

1. Installer l'hélice sur l'arbre à l'aide des composants fournis, comme illustré.
2. Placer le dispositif de retenue à contre-écrou au-dessus des broches relevées de l'adaptateur de douille d'assemblage et serrer le contre-écrou au couple spécifié.

ENTRETIEN

3. Fixer le contre-écrou en place en recourbant les languettes contre le contre-écrou.



- a** - Rondelle de butée avant
- b** - Douille d'assemblage
- c** - Hélice
- d** - Adaptateur de douille d'assemblage
- e** - Dispositif de retenue à contre-écrou
- f** - Contre-écrou
- g** - Broches relevées
- h** - Languettes recourbées contre le contre-écrou

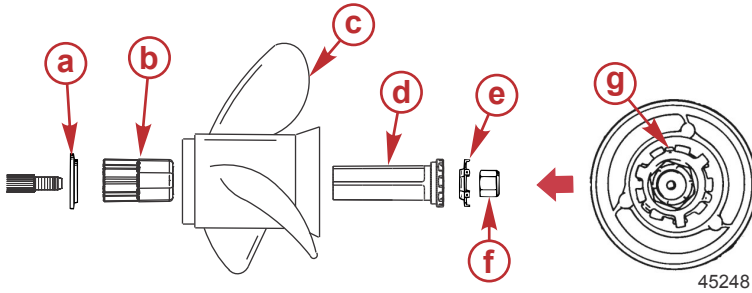
Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou de blocage	75	-	55.3

HÉLICES FLO-TORQ IV — ARBRE D'HÉLICE DE 25,4 MM (1 PO)

1. Installer l'hélice sur l'arbre à l'aide des composants fournis, comme illustré.
2. Serrer le contre-écrou au couple spécifié.

ENTRETIEN

- Fixer le contre-écrou en recourbant trois des languettes dans les rainures de l'adaptateur de douille d'assemblage.



- a - Rondelle de butée avant
- b - Douille d'assemblage
- c - Hélice
- d - Adaptateur de douille d'assemblage
- e - Dispositif de retenue à contre-écrou
- f - Contre-écrou
- g - Languettes recourbées dans les rainures

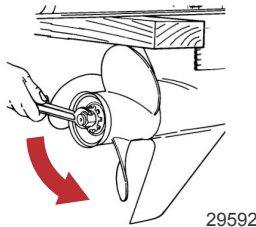
Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou de blocage	75	-	55.3

Remplacement de l'hélice – Arbre d'hélice de 31,75 mm (1-1/4 po) de diamètre

⚠ AVERTISSEMENT

Les hélices en rotation peuvent causer des blessures graves, voire mortelles. Ne jamais faire fonctionner le bateau hors de l'eau avec une hélice installée. Avant d'installer ou de retirer une hélice, mettre l'embase au point mort et engager le coupe-circuit d'urgence pour empêcher la mise en marche du moteur. Placer une cale de bois entre la pale d'hélice et la plaque anti-ventilation.

- Mettre le moteur hors-bord au point mort.
- Mettre une cale de bois entre l'embase et l'hélice pour maintenir l'hélice et retirer l'écrou d'hélice.



- Retirer l'hélice de l'arbre en la tirant directement. Si l'hélice est grippée sur l'arbre et ne peut pas être retirée, la faire retirer par un revendeur agréé.

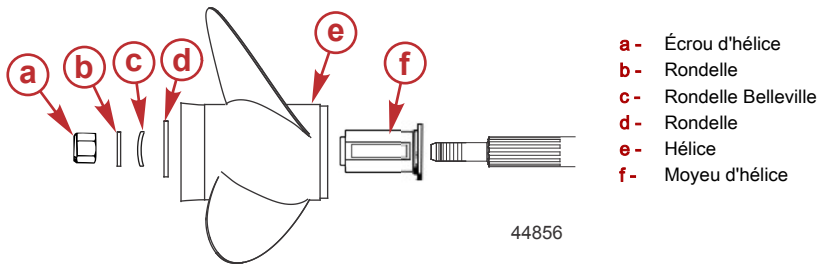
ENTRETIEN

4. Pour faciliter le retrait ultérieur de l'hélice, graisser abondamment les cannelures de l'arbre d'hélice avec l'un des produits Mercury/Quicksilver suivants :

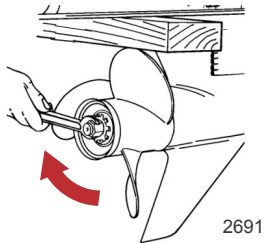
N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Graisse extrême	Cannelures de l'arbre d'hélice	8M0071841
	2-4-C avec PTFE	Cannelures de l'arbre d'hélice	92-802859Q 1

REMARQUE : Les hélices montées sur l'arbre d'hélice de 31,75 (1-1/4 po) mm de diamètre requièrent le kit de moyeu d'hélice pour service intensif.

5. **Moyeu d'hélice à usage intensif**– Installer le moyeu d'hélice, l'hélice, la rondelle, la rondelle Belleville, la rondelle et l'écrou d'hélice sur l'arbre.



6. Placer une cale en bois entre l'embase et l'hélice. Serrer l'écrou d'hélice au couple spécifié.



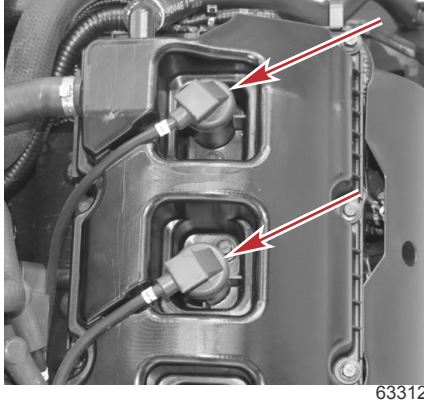
Description	Nm	lb-po	lb-pi
Écrou d'hélice	75	–	55.3

Vérification et remplacement des bougies

1. Retirer le capot supérieur. Se reporter à la section **Dépose et pose du capot supérieur**.

ENTRETIEN

2. Saisir la coiffe de la bougie et exercer un mouvement de torsion pour faciliter le retrait de la coiffe de la bougie.

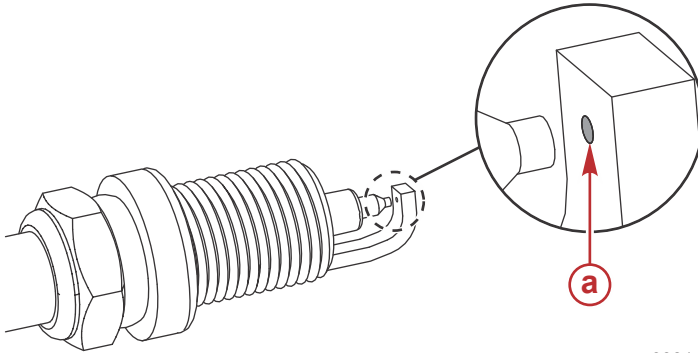


Coiffe de bougie

3. Retirer la bougie avec une douille profonde de 14 mm.

REMARQUE : Remplacer la bougie si l'électrode est usée ou si l'isolant est rugueux, fendu, cassé ou cloqué, ou si le métal précieux n'est plus visible sur l'électrode de la bougie.

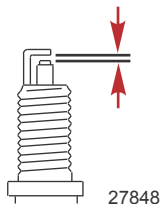
IMPORTANT : La couleur de la bougie ne reflète pas nécessairement son état réel. Pour diagnostiquer correctement une bougie défectueuse, vérifier l'état du métal précieux sur l'électrode de la bougie. Si aucun métal précieux n'est visible, remplacer la bougie.



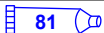
a - Métal précieux

ENTRETIEN

4. Vérifiez l'écartement des électrodes. Se reporter à la section **Généralités – Spécifications**.



- Contrôler et corriger l'écartement des électrodes de toutes les bougies selon les besoins avant l'installation.
 - Mesurer l'écartement avec une jauge d'épaisseur ou un calibre. Ne jamais utiliser un outil de contrôle d'écartement de type à coin pour contrôler ou régler l'écartement.
 - Si un réglage est nécessaire, ne pas faire levier ni exercer une force sur l'électrode centrale. Cette règle s'applique à tout type de bougie comportant une surface d'usure, qui consiste en du platine ou de l'iridium ajouté à l'électrode de masse ou à l'électrode centrale.
 - S'il est nécessaire d'élargir l'écartement, utiliser un outil qui tire uniquement sur l'électrode de masse sans toucher l'électrode centrale, la porcelaine ou la partie d'usure de l'électrode de masse.
 - S'il est nécessaire de fermer l'écartement, cogner doucement l'électrode de masse de la bougie sur une surface dure.
5. Utilisation en eau de mer – Appliquer du produit antigrippage uniquement sur les filetages des bougies.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 81	Produit antigrippage	Filetage des bougies	92-898101389

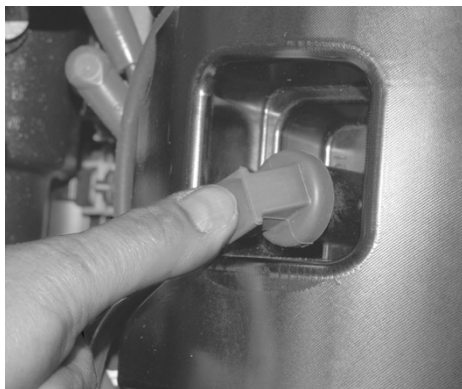
6. Avant d'installer les bougies, nettoyer toute saleté présente sur les sièges de bougie. Installer les bougies à la main, puis les serrer d'un quart de tour supplémentaire ou les serrer au couple spécifié.

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Bougie	20	177	–

7. Insérer la coiffe de bougie dans le cache-soupapes. La coiffe s'emboîte dans la bougie.

ENTRETIEN

8. Pousser sur l'extrémité de la coiffe de bougie pour s'assurer que la coiffe est complètement engagée et en appui sur la bougie.



63315

Appuyer sur la coiffe de la bougie

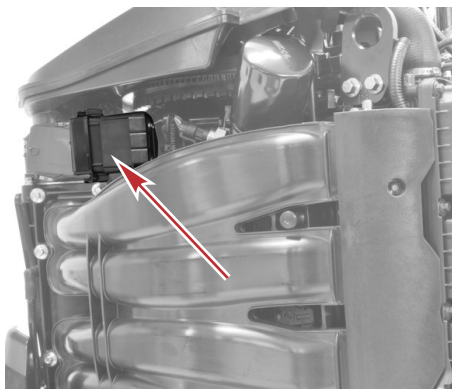
9. Installer le capot supérieur.

Fusibles

IMPORTANT : Dans un fusible ATC, l'élément fusible est contenu ou scellé dans un boîtier plastique. Ce type de fusible doit être utilisé dans le cadre d'applications maritimes. Les applications maritimes sont exposées à des environnements pouvant présenter une accumulation de vapeurs explosives. Les fusibles ATO comportent des éléments exposés et ne doivent en aucun cas être utilisés dans le cadre d'applications maritimes.

Les circuits de câbles électriques du moteur hors-bord sont protégés contre les surcharges par des fusibles. Si un fusible s'ouvre, essayer de localiser la surcharge et d'en éliminer la cause. Si la cause ne peut pas être identifiée, le fusible risque de s'ouvrir de nouveau.

1. Repérer l'emplacement du porte-fusible sur le côté gauche du moteur et retirer le couvercle du porte-fusible.

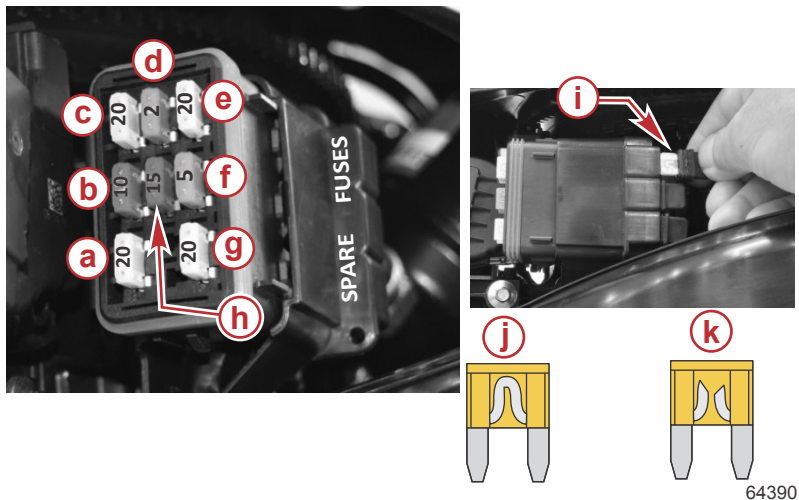


63317

ENTRETIEN

- Retirer le fusible grillé suspect et observer la bande argentée qui se trouve à l'intérieur du fusible. Si la bande est rompue (coupée), remplacer le fusible.

IMPORTANT : Le remplacer par un fusible neuf de même intensité nominale.




- a** - Bobines d'allumage - 20 A
- b** - Capteur d'oxygène - 10A
- c** - Pompes à carburant - 20 A
- d** - Diagnostic - 2 A
- e** - Injecteurs de carburant - 20 A
- f** - Pilote de contrôle de niveau de bruit évolué - 5 A
- g** - Pilote d'alimentation - 20 A
- h** - Alimentation TVM - 15 A — produits DTS seulement
- i** - Fusibles de rechange (3)
- j** - Bon fusible
- k** - Fusible grillé

Courroie d'entraînement de l'alternateur


La courroie d'entraînement de l'alternateur est située sous le collecteur d'induction d'air d'admission-carénage du volant moteur. La courroie d'entraînement doit être inspectée par un concessionnaire Mercury agréé aux intervalles recommandés. Se reporter à la section **Programme d'inspection et d'entretien**.

Points de graissage

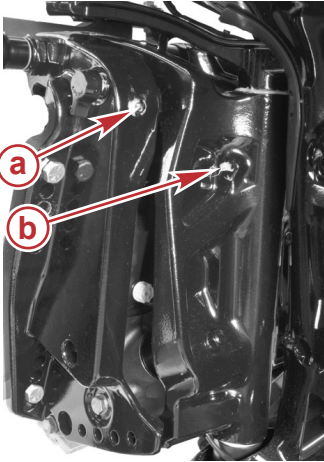
- Lubrifier ce qui suit avec de la graisse Extreme ou de la 2-4-C avec PTFE.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Graisse extrême	Support d'articulation, verrouillage du relevage, arbre d'hélice	8M0071841

ENTRETIEN

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 95	2-4-C avec PTFE	Support d'articulation, verrouillage du relevage, tube de relevage, arbre d'hélice	92-802859Q 1

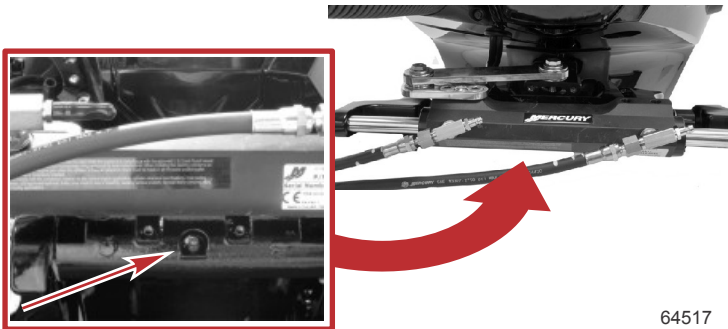
- Graisser le support d'articulation et le verrouillage du relevage en utilisant le graisseur.



63792

- a -** Graisseur du verrouillage de relevage
- b -** Graisseur du support d'articulation

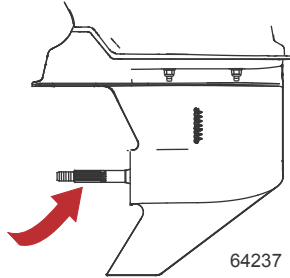
- Graisser le tube de relevage en utilisant le graisseur.



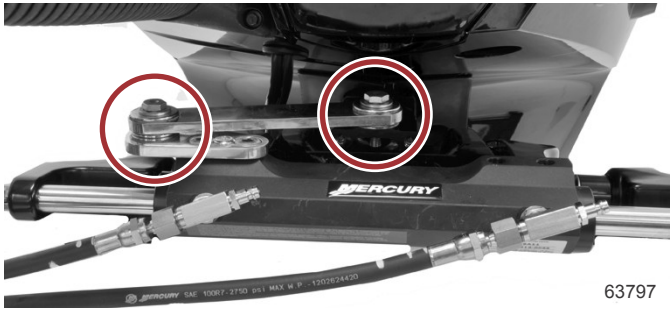
64517

ENTRETIEN

- Arbre d'hélice – Se reporter à la section **Remplacement de l'hélice** pour la dépose et la mise en place de l'hélice. Appliquer une quantité généreuse de lubrifiant sur tout l'arbre d'hélice pour empêcher le moyeu d'hélice de gripper contre l'arbre.



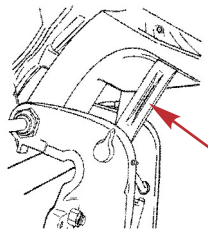
2. Lubrifier la timonerie de direction avec de l'huile.



Lubrifier avec de l'huile

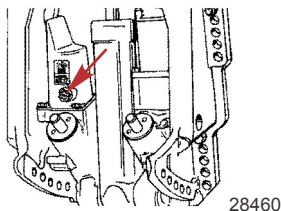
Vérification de l'huile de relevage hydraulique

1. Relever le moteur hors-bord au maximum et enclencher le levier de support de relevage.



ENTRETIEN

- Retirer le bouchon de remplissage et vérifier le niveau d'huile. Ce dernier doit atteindre le bas de l'orifice de remplissage. Faire l'appoint en utilisant de l'huile de direction assistée et pour relevage hydraulique Quicksilver ou Mercury Precision. À défaut, utiliser de l'huile pour transmission automatique automobile (ATF).



N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
114	Huile pour relevage hydraulique et direction assistée	Système de relevage hydraulique	92-802880Q1

Vérification de l'huile de direction hydraulique

⚠ AVERTISSEMENT

La présence de saleté et de contaminants dans le système de direction hydraulique peut endommager les composants internes du système. Des composants endommagés peuvent causer des blessures graves, voire mortelles, dues à une perte de contrôle du bateau. Ne pas laisser de la saleté ou des contaminants pénétrer dans la barre, les flexibles ou le vérin de ce système de direction et effectuer toutes les procédures d'inspection, d'entretien ou d'assemblage hydrauliques dans une aire de travail propre.

IMPORTANT : Contrôler régulièrement le niveau de l'huile de direction hydraulique. Il est impératif que le système de direction soit rempli d'huile pour être certain que la barre de gouvernail n'introduira pas d'air dans le système de direction. Un système de direction hydraulique qui contient de l'air ne répondra pas bien, ou pas du tout, aux commandes de direction, ce qui pourrait compromettre la maniabilité du bateau. Sur les systèmes de direction à barre double, il faut toujours contrôler la barre de gouvernail supérieure en premier. S'il s'avère nécessaire de purger l'air du système, une personne seule ne pourra pas effectuer un remplissage complet et purger l'air du système de direction. Consultez votre concessionnaire si vous avez des questions concernant votre système de direction ou lisez les instructions d'installation fournies avec votre système de direction.

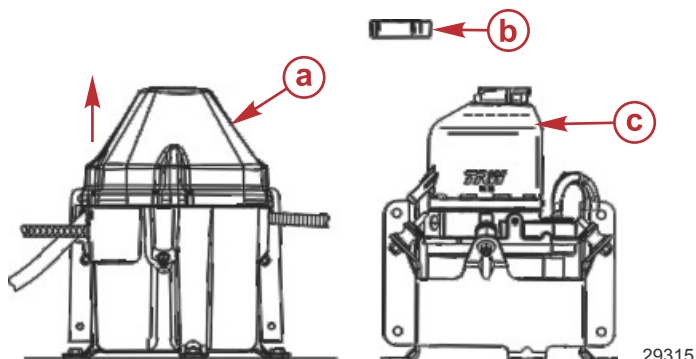
Vérification de l'huile de direction assistée

⚠ AVERTISSEMENT


La présence de saleté et de contaminants dans le système de direction hydraulique peut endommager les composants internes du système. Des composants endommagés peuvent causer des blessures graves, voire mortelles, dues à une perte de contrôle du bateau. Ne pas laisser de la saleté ou des contaminants pénétrer dans la barre, les flexibles ou le vérin de ce système de direction et effectuer toutes les procédures d'inspection, d'entretien ou d'assemblage hydrauliques dans une aire de travail propre.

ENTRETIEN

Retirer le couvercle de la direction assistée et le bouchon de remplissage pour vérifier le niveau de fluide. Ce dernier doit être légèrement en dessous du bas de l'orifice de remplissage. Utiliser de l'huile de direction assistée synthétique SAE 0W-30, si nécessaire.



- a - Couvercle de la direction assistée
- b - Bouchon de remplissage
- c - Niveau plein/de remplissage

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 138	Huile de direction assistée synthétique SAE 0W-30	Système de direction assistée	92-858077K01

Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre

CONTENANCE EN HUILE MOTEUR

La contenance en huile moteur est d'environ 6,6 litres (7,0 US qt).

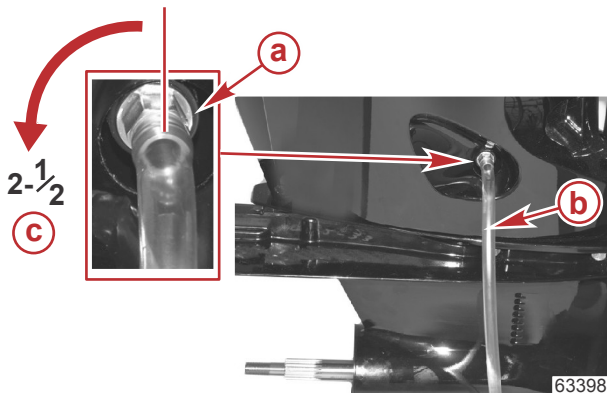
IMPORTANT : Relever le moteur hors-bord au-delà de la position verticale pendant une minute environ pour permettre à l'huile restante de s'écouler dans le carter inférieur.

PROCÉDURE DE VIDANGE D'HUILE À QUAI

1. Relever le moteur hors-bord au-delà de la position verticale pendant une minute environ pour permettre à l'huile restante de s'écouler dans le carter inférieur.
2. Redresser le moteur hors-bord en position verticale.
3. Utiliser une clé de 16 mm et desserrer le robinet de vidange d'huile pour qu'il puisse être tourné à la main. Faire attention de ne pas trop desserrer le robinet afin d'éviter une fuite d'huile.
4. Fixer un tuyau de vidange de 12 mm (7/16 po) de diamètre intérieur sur le robinet de vidange d'huile. Placer l'extrémité opposée du tuyau dans un récipient approprié. Le récipient devrait être suffisamment grand pour contenir un volume supérieur à 9,8 litres (10 qt US).
5. Desserrer le robinet de vidange d'huile de 2 tours et demi pour permettre à l'huile de couler. Ne pas dépasser 2 tours et demi.

ENTRETIEN

IMPORTANT : Ne pas desserrer le robinet de vidange d'huile de plus de 2 tours et demi. Le joint d'étanchéité risquerait être abîmé.



- a-** Robinet de vidange d'huile
- b-** Tuyau de vidange
- c-** Desserrer de 2 tours et demi maximum

6. La vidange d'huile faite, serrer le robinet de vidange à la main (dans le sens horaire) et enlever le tuyau de vidange d'huile.
7. Serrer le robinet de vidange au couple spécifié. Essuyer l'huile déversée près du robinet.

Description	Nm	lb-po	lb-pi
Robinet de vidange d'huile	15	132,7	–

IMPORTANT : Un serrage excessif du robinet de vidange d'huile peut endommager le carter inférieur.

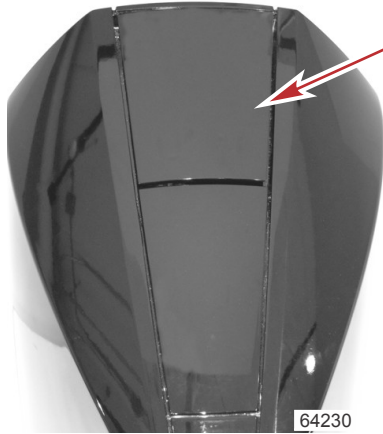
8. Ajouter la quantité d'huile moteur appropriée.

PROCÉDURE DE VIDANGE D'HUILE EN MER

1. Relever le moteur hors-bord au-delà de la position verticale pendant une minute environ pour permettre à l'huile restante de s'écouler dans le carter inférieur.
2. Redresser le moteur hors-bord en position verticale.

ENTRETIEN

- Appuyer sur le côté gauche de la trappe d'accès pour entretien pour déverrouiller et ouvrir la trappe.




Appuyer ici pour déverrouiller


- Retirer la jauge d'huile.
- Installer le tuyau de vidange d'huile dans la pompe à huile du carter. Vérifier si le tuyau est solidement fixé.



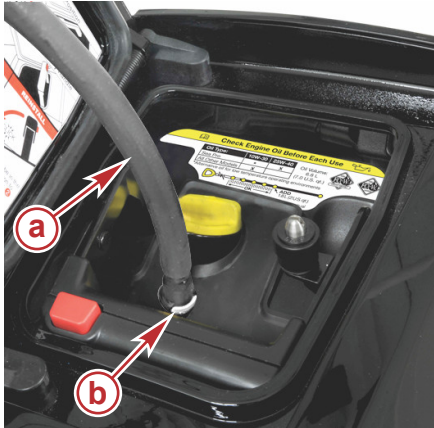
- a** - Pompe à huile de carter moteur
- b** - Tuyau de vidange d'huile

Pompe à huile de carter moteur	802889A1
 <p>11591</p>	Facilite le retrait de l'huile moteur sans vidanger le carter moteur.

ENTRETIEN

Tuyau de vidange d'huile	8M0137866
 64627	Facilite le retrait de l'huile moteur sans vidanger le carter moteur. Se branche à la pompe à huile du carter moteur.

6. Installer la pompe à huile du carter moteur sur le tube de la jauge. Vérifier si la pompe est solidement fixée au tube en tirant légèrement dessus.



- a - Tuyau de vidange d'huile
- b - Bouton de verrouillage

63843

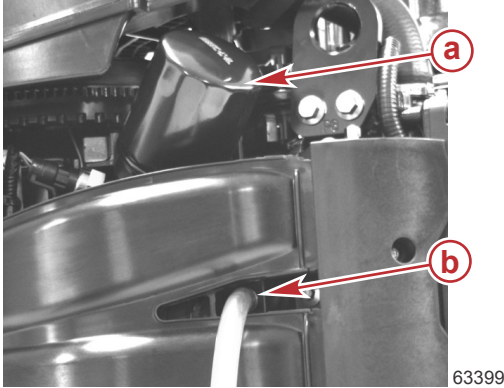
7. Placer le tube de vidange de la pompe à huile de carter moteur dans un récipient approprié. Le récipient devrait être suffisamment grand pour contenir un volume supérieur à 9,8 litres (10 qt US).
8. Aspirer l'huile moteur avec la pompe.
9. Laisser le tube de vidange se vider complètement avant de retirer la pompe à huile du tube de jauge d'huile.
10. Appuyer sur le bouton de verrouillage du tuyau de vidange d'huile pour dégager le tuyau du tube de jauge d'huile.
11. Mettre la jauge d'huile en place. Vérifier si elle est complètement insérée.
12. Ajouter la quantité d'huile moteur appropriée.

REMPACEMENT DU FILTRE À HUILE

1. Retirer le bouchon du carter d'huile et fixer un tuyau de vidange de 12 mm (7/16 po) de diamètre intérieur au raccord. Placer l'extrémité opposée du tuyau dans un récipient approprié.

ENTRETIEN

2. Retirer le filtre à huile usagé en le tournant dans le sens antihoraire.



- a - Filtre à huile
- b - Tuyau de vidange

3. Laisser l'huile couler du carter.
4. Essuyer l'huile résiduelle du carter et de la base de montage du filtre.
5. Retirer le tuyau et installer le bouchon.
6. Enduire le joint du filtre d'une pellicule d'huile propre. Ne pas utiliser de graisse. Visser le filtre neuf jusqu'à ce que le joint touche la base, puis serrer de 3/4 à 1 tour.

REPLISSAGE D'HUILE

Retirer le bouchon de remplissage et ajouter environ 6,6 litres (7,0 US qt) de l'huile recommandée. Ceci portera le niveau d'huile dans la plage d'utilisation prévue.



- a - Bouchon de remplissage d'huile
- b - Jauge d'huile

REMARQUE : Il n'est pas nécessaire de vérifier le niveau d'huile immédiatement après la vidange. Laisser le moteur tourner pendant un moment, puis le couper pendant une heure ou plus avant de contrôler le niveau d'huile. Se reporter à la section **Vérification du niveau d'huile moteur**.

Vérification du niveau d'huile moteur

Après le changement d'huile, laisser le moteur tourner pendant quelques minutes, puis le couper et attendre une heure ou plus avant de contrôler le niveau d'huile.

IMPORTANT : Pour obtenir un niveau d'huile précis, il est impératif que le moteur soit à la verticale pendant plusieurs avant de retirer la jauge.

ENTRETIEN

1. Retirer la jauge d'huile et observer la zone des cinq billes.
2. La bille ou la zone hachurée qui contient de l'huile bien au-delà de l'extrémité indique le niveau d'huile.

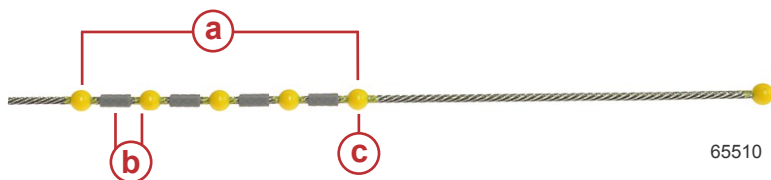


Exemple de niveau d'huile

NIVEAU D'HUILE ÉVALUÉ À L'AIDE DES BILLES DE LA JAUGE

Il se peut qu'il soit difficile de repérer le niveau d'huile lorsque l'huile est neuve, cela explique pourquoi la zone hachurée entre les billes fait partie de la jauge. Au moment de contrôler le niveau d'huile, si de l'huile se trouve sur une des cinq billes ou sur une des quatre zones hachurées, cela signifie que le niveau d'huile se trouve dans la plage de remplissage sûre. Lorsque le niveau d'huile se trouve uniquement sur la bille la plus basse, l'utilisateur peut ajouter 1,8 litre (2 qt US) d'huile ; le niveau restera dans la plage de remplissage sûre. Si l'huile devient foncée après plusieurs heures d'utilisation, il sera plus facile de repérer le niveau d'huile sur la jauge.

IMPORTANT : Le retrait et l'insertion répétés de la jauge dans le but de contrôler le niveau d'huile aura pour effet de déposer de l'huile en amont, au-delà du tube de jauge, ce qui peut entraîner une erreur lors de la lecture du niveau d'huile.



- a - Place de fonctionnement en toute sécurité
- b - Repère de référence après un changement d'huile
- c - Ajouter 1,8 litre (2 qt US) d'huile

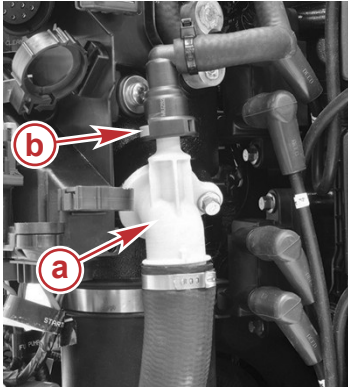
Inspection du filtre à eau d'échappement

IMPORTANT : Le filtre à eau est un composant intégral du système de refroidissement. Il devrait être inspecté toutes les 100 heures de fonctionnement ou une fois par an, selon la première échéance.

1. Retirer le capot supérieur. Se reporter à la section **Dépose et pose du capot supérieur**.

ENTRETIEN

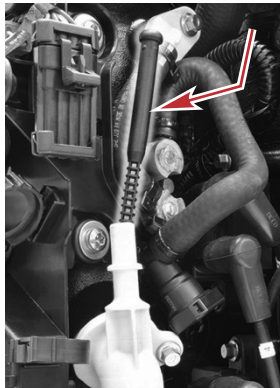
- Retirer le tuyau de l'ensemble d'admission de vaporisation d'eau d'échappement. Appuyer sur la bride du tuyau et retirer le tuyau de l'ensemble en tirant dessus.



64629

- a -** Ensemble d'admission de vaporisation d'eau d'échappement
- b -** Bride de tuyau

- Retirer le filtre de l'ensemble.



64630

Filtere

- Inspecter le filtre pour déceler les débris, les obstructions et toute accumulation de dépôts minéraux. Rincer le filtre avec de l'eau douce. Utiliser une brosse en soie en nylon pour chasser les débris, les obstructions et les dépôts minéraux. S'il n'est pas possible d'éliminer ces contaminants ou si le filtre est endommagé, remplacer le filtre.



64631

- Installer le filtre dans l'ensemble d'admission de vaporisation d'eau d'échappement.
- Installer le tuyau dans l'ensemble. Vérifier si le tuyau est bien fixé en tirant dessus.

ENTRETIEN

Graissage de l'embase

En cas d'ajout ou de vidange du lubrifiant de l'embase, examiner visuellement le lubrifiant pour voir s'il contient de l'eau. Si c'est le cas, il se peut que l'eau se soit déposée au fond et s'écoule avant le lubrifiant ou qu'elle se soit mélangée à ce dernier, lui donnant une couleur laiteuse. En présence d'eau, faire vérifier l'embase par le revendeur. La présence d'eau dans le lubrifiant peut entraîner une défaillance prématurée des roulements ou cette eau se transformera en glace en cas de gel, ce qui endommagera l'embase.

Examiner le lubrifiant qui s'est écoulé de l'embase pour voir s'il contient des particules métalliques. La présence d'une petite quantité de particules métalliques indique une usure normale des engrenages. Une accumulation excessive de limaille ou de grosses particules métalliques (copeaux) peut indiquer une usure anormale des engrenages et doit être signalée à un revendeur agréé.

GRAISSAGE RECOMMANDÉ POUR L'EMBASE

Lubrifiant pour engrenages Mercury ou Quicksilver High Performance.

GRAISSAGE OBLIGATOIRE DE L'EMBASE 250R ET 300R

Lubrifiant pour engrenage haute performance - SAE 90

CONTENANCE EN LUBRIFIANT DE L'EMBASE

REMARQUE : La contenance en lubrifiant de l'embase est d'environ

Contenance en lubrifiant de l'embase		
122 mm (4,8 po)*	Rotation vers la droite	710 mL (24,0 fl oz)
	Rotation vers la gauche	810 mL (27,4 fl oz)
137 mm (5,44 po)	Rotation vers la droite	720 mL (24,4 fl oz)
	Rotation vers la gauche	680 mL (23,0 fl oz)
SeaPro 137 mm (5,44 po)	Rotation vers la droite	980 mL (33,1 fl oz)
	Rotation vers la gauche	
Torque master	Rotation vers la droite	520 mL (17,5 fl oz)
Sport Master	Rotation vers la droite	620 mL (21,0 fl oz)
	Rotation vers la gauche	

*Il se peut que sur les premiers modèles de porte-paliers d'embase 4,8 po à droite le bouchon de niveau de lubrifiant soit situé à la position 3 heures, ce qui implique un volume de lubrifiant pour engrenages légèrement inférieur.

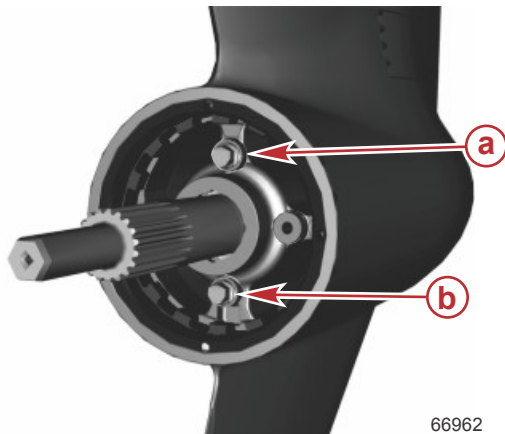
VIDANGER ET REMPLIR L'EMBASE - 122 MM (4,8 PO)

Vidange de l'embase

1. Placer le moteur hors-bord en position verticale de fonctionnement.
2. Déposer l'hélice. Voir la section **Remplacement de l'hélice**.
3. Placer un bac sous le carter d'embase pour recueillir le lubrifiant.

ENTRETIEN

- Retirer le bouchon de contrôle du niveau de lubrifiant et le bouchon de remplissage/vidange. Prévoir un délai suffisant pour que l'embase se vide. Selon la température ambiante, la vidange complète de l'embase peut prendre 30 minutes.



- a - Bouchon de contrôle du niveau de lubrifiant
- b - Bouchon de remplissage/vidange

66962

Remplissage de l'embase

- Une fois la vidange de l'embase terminée, la remplir par l'orifice de remplissage/vidange.
- Ajouter le lubrifiant pour engrenages spécifié.

IMPORTANT : Remplacer les rondelles d'étanchéité si elles sont endommagées.

- Attendre quelques minutes pour que le niveau de lubrifiant se stabilise dans l'embase avant de remettre le bouchon de niveau de lubrifiant en place. Installer le bouchon de niveau de lubrifiant.
- Retirer le tube et installer le bouchon de remplissage/vidange.
- Serrer les bouchons au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Bouchons	11,3	100	-

Vérification du niveau de lubrifiant

- Placer le moteur hors-bord en position verticale de fonctionnement. Attendre au moins 30 minutes pour permettre au niveau de lubrifiant de se stabiliser dans le carter d'embase.
- Retirer le bouchon de niveau de lubrifiant. Vérifier que la rondelle d'étanchéité n'adhère pas au porte-roulement. Le niveau du lubrifiant doit atteindre l'orifice ou légèrement suinter de l'orifice.

IMPORTANT : Remplacer les rondelles d'étanchéité si elles sont endommagées.

- Si le lubrifiant n'est pas visible au niveau du trou de niveau de lubrifiant, retirer le bouchon de remplissage/vidange et ajouter du lubrifiant jusqu'à ce qu'il apparaisse au niveau du trou de niveau du lubrifiant.
- Arrêter d'ajouter du lubrifiant.
- Retirer le tube de lubrifiant et installer le bouchon de remplissage/vidange et la rondelle d'étanchéité.
- Serrer les bouchons au couple spécifié.

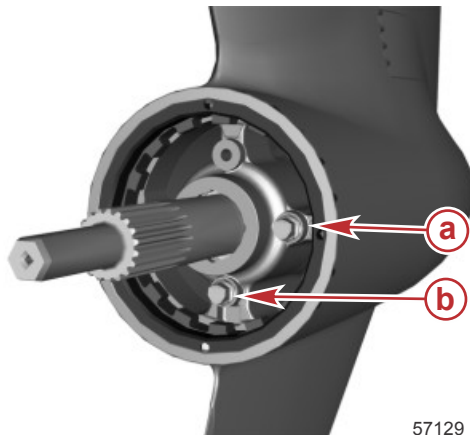
Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Bouchons	11,3	100	-

ENTRETIEN

VIDANGER ET REMPLIR L'EMBASE - 137 MM (5,4 PO)

Vidange de l'embase

1. Placer le moteur hors-bord en position verticale de fonctionnement.
2. Déposer l'hélice. Voir la section **Remplacement de l'hélice**.
3. Placer un bac sous le carter d'embase pour recueillir le lubrifiant.
4. Retirer le bouchon de niveau de lubrifiant et le bouchon de remplissage/vidange. Laisser s'écouler un délai suffisant pour la vidange de l'embase. Selon la température ambiante, la vidange complète peut prendre environ 30 minutes.



- a - Bouchon de niveau de lubrifiant
- b - Bouchon de remplissage/vidange

57129

Remplissage de l'embase

1. Une fois la vidange de l'embase terminée, la remplir par l'orifice de remplissage/vidange.
2. Faire l'appoint de lubrifiant spécifié pour engrenages.

IMPORTANT : Remplacer les rondelles d'étanchéité si elles sont endommagées.

3. Attendre quelques minutes pour que le niveau de lubrifiant se stabilise dans l'embase avant de remettre le bouchon de niveau de lubrifiant en place. Installer le bouchon de niveau de lubrifiant.
4. Retirer le tube et installer le bouchon de remplissage/vidange.
5. Serrer les bouchons au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Bouchons	11,3	100	-

Vérification du niveau de lubrifiant

1. Placer le moteur hors-bord en position verticale de fonctionnement. Attendre au moins 30 minutes pour permettre au niveau de lubrifiant de se stabiliser dans le carter d'embase.
2. Retirer le bouchon de niveau de lubrifiant. Vérifier que la rondelle d'étanchéité n'est pas collée au boîtier de roulement porte coussinet. Le niveau de lubrifiant doit affleurer avec l'orifice ou couler légèrement.

IMPORTANT : Remplacer les rondelles d'étanchéité si elles sont endommagées.

3. Si le lubrifiant n'est pas visible au niveau du trou de niveau de lubrifiant, retirer le bouchon de remplissage/vidange et ajouter du lubrifiant jusqu'à ce qu'il apparaisse au niveau du trou de niveau du lubrifiant.
4. Arrêter d'ajouter du lubrifiant.

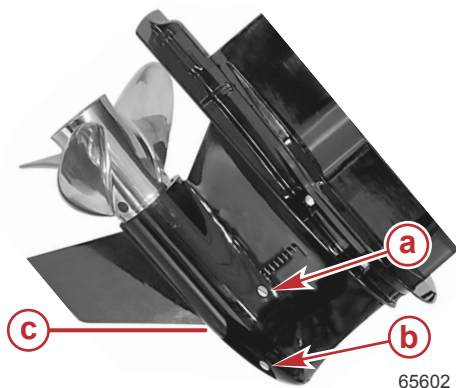
ENTRETIEN

- Retirer le tube de lubrifiant et installer le bouchon de remplissage/vidange et la rondelle d'étanchéité.
- Serrer les bouchons au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Bouchons	11,3	100	–

VIDANGER ET REMPLIR L'EMBASE DES MODÈLES SEAPRO

- Incliner le moteur de sorte que le bord d'attaque du talon soit à niveau en position horizontale ou que le moteur puisse être incliné complètement vers le haut.
- Placer un bac sous le carter d'embase pour recueillir le lubrifiant.
- Retirer le bouchon de contrôle du niveau de lubrifiant et le bouchon de remplissage/vidange. Prévoir un délai suffisant pour que l'embase se vide. Selon la température ambiante, la vidange complète de l'embase peut prendre 30 minutes.



- a - Bouchon de contrôle du niveau de lubrifiant
- b - Bouchon de remplissage/vidange
- c - Bord d'attaque du talon à niveau

Remplissage de l'embase

- Lorsque l'embase a été vidangée, remplir l'embase avec le lubrifiant pour engrenages spécifié en versant ce dernier dans le trou de remplissage/vidange.

IMPORTANT : Remplacer les rondelles d'étanchéité si elles sont endommagées.

- Le lubrifiant doit couler du trou de niveau sans qu'il y ait de bulles d'air.
- Attendre quelques minutes pour que le niveau de lubrifiant se stabilise dans l'embase avant de remettre le bouchon de niveau de lubrifiant en place. Installer le bouchon de niveau de lubrifiant.
- Retirer le tube et installer le bouchon de remplissage/vidange.
- Serrer les bouchons au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Bouchons	11,3	100	–

Vérification du niveau de lubrifiant

- Incliner le moteur de sorte que le bord d'attaque du talon soit à niveau en position horizontale. Laisser le niveau de lubrifiant se stabiliser pendant 30 minutes dans le carter d'embase.
- Retirer le bouchon de contrôle du niveau de lubrifiant. Ne pas desserrer la rondelle d'étanchéité. Le lubrifiant devrait arriver en affleurement avec le trou ou fuir légèrement du trou.

IMPORTANT : Remplacer les rondelles d'étanchéité si elles sont endommagées.

ENTRETIEN

3. Si le lubrifiant n'est pas visible au niveau du trou de niveau de lubrifiant, retirer le bouchon de remplissage/vidange et ajouter du lubrifiant jusqu'à ce qu'il apparaisse au niveau du trou de niveau du lubrifiant.
4. Installer le bouchon de contrôle du niveau de lubrifiant.
5. Retirer le tube de lubrifiant et installer le bouchon de remplissage/vidange et la rondelle d'étanchéité.
6. Serrer les bouchons au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Bouchons	11,3	100	-

REMISAGE

Préparation à l'entreposage

Le principal facteur à prendre en considération lors de la préparation au remisage du moteur hors-bord est sa protection contre la rouille, la corrosion et les dommages causés par le gel de l'eau contenue dans le moteur.

Il convient de procéder comme suit pour préparer le moteur hors-bord à l'entreposage de fin de saison ou à un entreposage prolongé (deux mois ou plus).

AVIS

Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraîne une surchauffe et un endommagement du moteur, de la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante vers les entrées d'eau pendant le fonctionnement.


SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

IMPORTANT : L'essence contenant de l'alcool (éthanol ou méthanol) peut entraîner la formation d'acide au cours du remisage, ce qui risque d'endommager le circuit de carburant. Si l'essence utilisée contient de l'alcool, il est conseillé de vidanger au maximum le réservoir, la tuyauterie du réservoir d'essence du bateau et le circuit d'alimentation du moteur.

IMPORTANT : Ce moteur hors-bord est équipé d'un circuit de carburant fermé. Le carburant contenu dans le circuit de carburant du moteur, autre que celui qui se trouve dans le réservoir, reste stable durant les périodes de remisage normales sans qu'il soit nécessaire d'ajouter des stabilisateurs.


Remplir le réservoir de carburant et le circuit de carburant du moteur avec du carburant traité (stabilisé) pour éviter la formation de vernis et de gomme. Procéder selon les instructions suivantes.

- Réservoir de carburant fixe – Verser la quantité nécessaire de stabilisateur de carburant Quickstor (conformément aux instructions figurant sur le bidon) dans un récipient séparé et ajouter environ un litre d'essence. Verser ce mélange dans le réservoir de carburant.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 124	Stabilisateur de carburant Quickstor	Réservoir de carburant	92-8M0047922

Protection des composants externes du moteur

- Effectuer toute retouche de peinture nécessaire. Consulter le revendeur sur la peinture à utiliser.
- Pulvériser du produit anticorrosif Quicksilver ou Mercury Precision sur les surfaces métalliques extérieures (à l'exception des anodes anticorrosion).

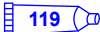
N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 120	Corrosion Guard (produit anticorrosif)	Surfaces métalliques externes	92-802878Q55

Protection des composants internes du moteur

IMPORTANT : Voir Entretien – Vérification et remplacement des bougies pour la procédure correcte de retrait des bougies.

- Retirer les fils des bougies haute tension et les bougies.
- Vaporiser environ 30 ml du produit antirouille pour entreposage dans chacun des trous de bougie.

REMISAGE

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 119	Antirouille protecteur pour entreposage	Trous de bougie	92-858081Q03

- Activer le bouton de démarrage/la clé de contact pour lancer le moteur sur un cycle de démarrage, ce qui aura pour effet de répartir le produit protecteur pour entreposage dans les cylindres.
- Installer des bougies et les fils de bougie haute tension.

Embase

- Vidanger l'embase et la remplir de lubrifiant. Se reporter à **Graissage de l'embase**.

Positionnement du moteur hors-bord lors du remisage

Entreposer le moteur hors-bord en position droite (verticale) pour permettre à l'eau de s'écouler du moteur.

AVIS

Le moteur hors-bord risque d'être endommagé s'il est entreposé en position inclinée. L'eau emprisonnée dans les passages de refroidissement ou de l'eau de pluie accumulée dans la sortie d'échappement de l'hélice de l'embase peut geler. Entreposer le moteur hors-bord en position complètement abaissée.

Remisage de la batterie

- Suivre les instructions du fabricant de la batterie relatives au remisage et à la charge.
- Déposer la batterie du bateau et vérifier le niveau d'eau. Charger la batterie si nécessaire.
- Conserver la batterie dans un local frais et sec.
- Vérifier périodiquement le niveau d'eau et charger la batterie pendant le remisage.

DÉPANNAGE

Le démarreur ne lance pas le moteur

CAUSES POSSIBLES

- L'interrupteur d'arrêt d'urgence n'est pas sur RUN (Démarrage).
- Fusible du circuit du faisceau d'alimentation à régulation de tension ouvert. Se reporter à la rubrique **Entretien**.
- La commande à distance n'est pas positionnée sur le point mort.
- Défaillance du servomoteur de l'inversion de marche. Couper le contact pour réinitialiser, puis démarrer le moteur.
- La batterie est faible ou les connexions sont desserrées ou corrodées.
- La clé de contact est défectueuse.
- Le câblage ou les connexions électriques sont défectueux.
- Défaillance du solénoïde de démarreur ou du relais de démarreur.

Le moteur ne démarre pas

CAUSES POSSIBLES

- La procédure de démarrage n'a pas été respectée. Voir la section **Fonctionnement** .
- L'essence est trop vieille ou contaminée.
- Le carburant ne parvient pas au moteur.
 - Le réservoir de carburant est vide.
 - L'évent du réservoir n'est pas ouvert ou est bouché.
 - La conduite de carburant est débranchée ou entortillée.
 - Le filtre à carburant est bouché. Voir la section **Entretien** .
 - La pompe à carburant est défectueuse.
 - Le filtre du réservoir de carburant est bouché.
- Un composant du circuit d'allumage est défectueux.
- Les bougies sont encrassées ou défectueuses. Voir la section **Entretien** .

Le moteur démarre mais ne passe pas en prise

- Le bouton spécial d'accélération est engagé.
- Défaillance du servomoteur de l'inversion de marche. Couper le contact pour réinitialiser, puis démarrer le moteur.

Le moteur ne tourne pas régulièrement

CAUSES POSSIBLES

- Surchauffe – L'avertisseur sonore ne fonctionne pas.
- Pression d'huile basse. Vérifier le niveau d'huile.
- Les bougies sont encrassées ou défectueuses. Voir la section **Entretien** .
- L'installation et les réglages ne sont pas corrects.
- Le carburant ne parvient pas librement au moteur.
 - a. Le filtre à carburant est bouché. Se reporter à la section **Entretien**.
 - b. Le filtre du réservoir de carburant est bouché.
 - c. La soupape anti-siphon située sur les réservoirs de carburant fixes est coincée.
 - d. La tuyauterie d'essence est vrillée ou pincée.

DÉPANNAGE

- Le circuit de carburant n'est pas amorcé.
- La pompe à carburant est défectueuse.
- Un composant du système d'allumage est défectueux.

Perte de puissance

CAUSES POSSIBLES

- Surchauffe – L'avertisseur sonore ne fonctionne pas.
- Pression d'huile basse. Vérifier le niveau d'huile.
- Le papillon ne s'ouvre pas complètement.
- Hélice endommagée ou taille d'hélice incorrecte.
- Pression d'eau trop basse.
- Tension de batterie faible.
- Courroie d'entraînement des accessoires usée, détendue ou cassée.
- Surcharge du bateau ou charge mal répartie.
- Quantité excessive d'eau dans la cale.
- La carène est sale ou endommagée.
- Le filtre à air ou la crépine d'aspiration sont partiellement bloqués par des débris.

La batterie se décharge

CAUSES POSSIBLES

- Les raccords de la batterie sont lâches ou corrodés.
- Le niveau d'électrolyte dans la batterie est faible.
- La batterie est usée ou inefficace.
- Un trop grand nombre d'accessoires électriques sont utilisés.
- Le redresseur, l'alternateur ou le régulateur de tension sont défectueux.
- Circuit ouvert dans le fil de sortie de l'alternateur (élément fusible).
- Courroie d'entraînement des accessoires usée ou détendue

SERVICE APRÈS-VENTE

Service après-vente

RÉPARATIONS LOCALES

Confier l'entretien du bateau équipé d'un moteur hors-bord Mercury à un revendeur agréé. Seuls les revendeurs agréés sont spécialistes des produits Mercury et disposent des mécaniciens formés en usine, de l'équipement et des outils spéciaux, ainsi que des pièces et accessoires Quicksilver d'origine, qui leur permettent d'effectuer un entretien correct du moteur.

REMARQUE : Les pièces et accessoires Quicksilver sont conçus et fabriqués spécifiquement par Mercury Marine pour les différents ensembles de propulsion.

RÉPARATIONS NON LOCALES

Si le propriétaire est éloigné de son revendeur local et qu'un entretien doit être effectué, contacter le revendeur agréé le plus proche. Si, pour une quelconque raison, aucun service ne peut être obtenu, contacter le centre d'entretien régional le plus proche. En dehors des États-Unis et du Canada, contacter le centre d'entretien Marine Power International le plus proche.

VOL DE L'ENSEMBLE DE PROPULSION

Si l'ensemble de propulsion venait à être volé, communiquer immédiatement aux autorités locales et à Mercury Marine les numéros de modèle et de série, ainsi que la personne à prévenir en cas de restitution. Une base de données contenant toutes ces informations est conservée par Mercury Marine afin d'aider les autorités et les revendeurs à retrouver les ensembles de propulsion volés.

ATTENTION REQUISE APRÈS IMMERSION

1. Avant la récupération, contacter un revendeur Mercury agréé.
2. Après la récupération, une opération d'entretien immédiate doit être effectuée par un revendeur Mercury agréé afin de limiter autant que possible les risques de dommages graves au moteur.

PIÈCES DE RECHANGE

AVERTISSEMENT

Éviter les risques d'incendie ou d'explosion. Les composants des systèmes électriques, d'allumage et du circuit d'alimentation en carburant des produits Mercury Marine sont conformes aux normes américaines et internationales visant à réduire les risques d'incendie ou d'explosion. Ne pas utiliser des composants de circuit électrique ou de circuit d'alimentation en carburant de remplacement non conformes à ces normes. Lors de l'entretien des circuits électriques et d'alimentation en carburant, installer et serrer correctement tous les composants.

Les moteurs marins sont conçus pour fonctionner à régime maximal, ou à un régime proche de celui-ci, pendant la plus grande partie de leur durée de vie. Ils sont également conçus pour fonctionner en eau douce comme en eau salée. Ces conditions requièrent de nombreuses pièces spéciales.

DEMANDES D'INFORMATIONS RELATIVES AUX PIÈCES ET AUX ACCESSOIRES

Adresser toute demande d'informations concernant les pièces d'origine Mercury Precision Parts® ou Quicksilver Marine Parts and Accessories® à un revendeur local autorisé. Les revendeurs disposent des systèmes adéquats pour commander des pièces et des accessoires, s'ils ne sont pas en stock. **Le modèle et le numéro de série du moteur** sont requis pour commander les pièces correctes.

RÉSOLUTION D'UN PROBLÈME

La satisfaction des clients quant aux produits Mercury est importante pour le revendeur et nous-mêmes. En cas de problème, question ou préoccupation au sujet de l'ensemble de propulsion, contacter le revendeur agréé Mercury. Pour toute assistance supplémentaire :

1. Contacter le directeur commercial ou le responsable du service entretien du revendeur.

SERVICE APRÈS-VENTE

2. Toutes les questions et préoccupations restées sans réponses et tous les problèmes non résolus au niveau local doivent être adressés à un centre d'entretien de Mercury Marine. Mercury Marine s'efforcera de résoudre tous les problèmes avec le propriétaire et le revendeur.

Les informations suivantes seront demandées par le Service à la clientèle :

- nom et adresse du propriétaire ;
- Votre numéro de téléphone de jour
- Les numéros de modèle et de série de l'ensemble de propulsion
- nom et adresse du revendeur ;
- la nature du problème.

COORDONNÉES DU SERVICE À LA CLIENTÈLE DE MERCURY MARINE

Pour assistance, contacter un bureau local par téléphone, télécopieur ou par courrier. Pour toute correspondance écrite ou faxée, indiquer le numéro de téléphone auquel le propriétaire peut être joint pendant la journée.

États-Unis, Canada		
Téléphone	Anglais +1 920 929 5040 Français +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Télécopieur	Anglais +1 920 929 5893 Français +1 905 636 1704	
Site Web	www.mercurymarine.com	

Australie, Pacifique		
Téléphone	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Australie
Télécopieur	+61 3 9706 7228	

Europe, Moyen-Orient, Afrique		
Téléphone	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgique
Télécopieur	+32 87 31 19 65	

Mexique, Amérique centrale, Amérique du Sud, Caraïbes		
Téléphone	+1 954 744 3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 États-Unis
Télécopieur	+1 954 744 3535	

Japon		
Téléphone	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho, Sakai-ku Sakai-shi, Osaka 590-0984, Japon
Télécopieur	+072 233 8833	

Asie, Singapour		
Téléphone	+65 65466160	Brunswick Asia Pacific Group T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd 29 Loyang Drive Singapour, 508944
Télécopieur	+65 65467789	

SERVICE APRÈS-VENTE

Commande de documentation

Avant de commander toute documentation, préparer les renseignements suivants relatifs à l'ensemble de propulsion :

Modèle		Numéro de série	
Puissance		Année	

ÉTATS-UNIS ET CANADA

Pour toute documentation supplémentaire relative à un ensemble de propulsion Mercury Marine, contacter le revendeur Mercury Marine le plus proche ou contacter :

Mercury Marine		
Téléphone	Fax	Courrier
(920) 929-5110 (États-Unis uniquement)	(920) 929-4894 (États-Unis uniquement)	Mercury Marine Attn : Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939

EN DEHORS DES ÉTATS-UNIS ET DU CANADA

Contactez le centre de réparation agréé Mercury Marine le plus proche pour commander des documents supplémentaires relatifs à l'ensemble de propulsion concerné.

Envoyer le formulaire de commande suivant avec paiement à :	Mercury Marine Attn : Publications Department W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Expédier à : (Copier ce formulaire et taper ou écrire les informations en lettres capitales – Ceci est votre étiquette d'expédition)	
Nom	
Adresse	
Ville, État, Province	
ZIP ou code postal	
Pays	

Quantité	Élément	Numéro d'inventaire	Prix	Total
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
Total dû				.

CARNET D'ENTRETIEN

Journal d'entretien

Consignez ci - dessous tous les travaux effectués sur le hors - bord. Veillez à conserver tous les bordereaux de réparation et tous vos reçus.

Date	Travaux effectués	Nombre d'heures de fonctionnement du moteur