

REMARQUE : Ce qui suit s'applique uniquement aux produits portant le marquage CE.

Déclaration de conformité – Mercury MerCruiser

Ce moteur à transmission en Z ou inboard, lorsqu'il est installé conformément aux instructions de Mercury MerCruiser, respecte les exigences des directives suivantes en répondant aux normes associées, telles qu'amendées :

Moteurs à propulsion pour la navigation de plaisance en conformité avec la directive 94/25/CE modifiée par la directive 2003/44/CE

Nom du fabricant du moteur : Mercury Marine MerCruiser		
Adresse : 3003 N. Perkins Road		
Ville : Stillwater, OK	Code postal : 74075	Pays : États-Unis

Nom du représentant agréé : Brunswick Marine in EMEA Inc.		
Adresse : Parc Industriel de Petit-Rechain		
Ville : Verviers	Code postal : 4800	Pays : Belgique

Nom de l'organisme notifié pour l'évaluation des émissions d'échappement : Det Norske Veritas AS			
Adresse : Veritasveien 1			
Ville : Hovik	Code postal : 1322	Pays : Norvège	N° d'identification : 0575

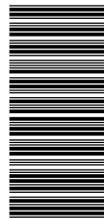
Module d'évaluation de conformité des émissions d'échappement :	<input type="checkbox"/> B+C	<input type="checkbox"/> B+D	<input type="checkbox"/> B+E	<input type="checkbox"/> B+F	<input type="checkbox"/> G	<input checked="" type="checkbox"/> H
Module d'évaluation de conformité des émissions sonores :	<input type="checkbox"/> A		<input type="checkbox"/> Aa	<input type="checkbox"/> G	<input checked="" type="checkbox"/> H	
Autres directives communautaires applicables : Directive relative à la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE						

Description des moteurs et exigences essentielles

Type de moteur	Type de carburant	Cycle de combustion
<input checked="" type="checkbox"/> Transmission en Z avec échappement intégré	<input checked="" type="checkbox"/> Essence	<input checked="" type="checkbox"/> 4 temps

Identification des moteurs couverts par cette Déclaration de conformité

Nom de la gamme de moteurs :	Numéro d'identification unique du moteur : Numéro de série de début	Numéro du certificat CE du Module H :
Vazer 100	1A035000	RCD-H-1
Vazer 100 ECT	1A035000	RCD-H-1
3.0 TKS	0W319169	RCD-H-1
3.0 MPI ECT	1A300000	RCD-H-1
4.3 TKS	0W319169	RCD-H-1
4.3 MPI	0W319169	RCD-H-1
4.3 MPI ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 4.3	0W319169	RCD-H-1
5.0 MPI	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 5.0	0W319169	RCD-H-1
5.0 MPI ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 5.0 ECT	1A300000	RCD-H-1
350 MAG	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 350 MAG	0W319169	RCD-H-1
350 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 350 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1
377 MAG	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 377 MAG	0W319169	RCD-H-1
377 MAG ECT	1A343300	RCD-H-1
496 MAG	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG	0W319169	RCD-H-1
496 MAG H.O.	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG H.O.	0W319169	RCD-H-1
496 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1



Nom de la gamme de moteurs :	Numéro d'identification unique du moteur : Numéro de série de début	Numéro du certificat CE du Module H :
496 MAG H.O. ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG H.O. ECT	1A300000	RCD-H-1
8.2 MAG	1A351489	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG	1A351489	RCD-H-1
8.2 MAG ECT	1A350340	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG ECT	1A350340	RCD-H-1
8.2 MAG H.O.	1A351489	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG H.O.	1A351489	RCD-H-1
8.2 MAG H.O. ECT	1A350340	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG H.O. ECT	1A350340	RCD-H-1

Exigences essentielles	Normes	Autre document/méthode normatifs	Fichier technique	Veillez préciser (* = norme obligatoire)
Annexe 1.B – Émissions d'échappement				
B.1 Identification du moteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B.2 Exigences relatives aux émissions d'échappement	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*EN ISO 8178-1:1996
B.3 Durabilité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B.4 Manuel du propriétaire	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ISO 8665:1995
Annexe 1.C – Émissions sonores				
C.1 Niveaux d'émissions sonores	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*EN ISO 14509
C.2 Manuel du propriétaire	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Manuel du propriétaire

La présente déclaration de conformité est émise sous la seule responsabilité du fabricant. Je soussigné déclare au nom du fabricant que le ou les moteurs satisfont à toutes les exigences normatives essentielles telles qu'applicables.

Nom / fonction :
Mark Schwabero, Président, Mercury Marine

Signature et titre :



Date et lieu d'émission : 28 janvier 2011
Stillwater, Oklahoma, États-Unis

Contact au sujet de la réglementation :
Regulations and Product Safety Department (Service de la réglementation et de la sécurité des produits)
Mercury Marine
W6250 W. Pioneer Road
Fond du Lac, WI 54936
États-Unis

Informations d'identification

Noter les informations suivantes :

Modèle et puissance du moteur		Numéro de série du moteur
Numéro de série du tableau arrière (transmission en Z)		Rapport de démultiplication
Modèle de transmission (Inboard)		Rapport de démultiplication
Numéro de l'hélice		Pas
Numéro d'identification de la coque (HIN)		Date d'achat
Constructeur du bateau		Modèle du bateau
		Longueur

Les numéros de série permettent au fabricant de répertorier par codes les nombreux détails techniques correspondant à l'ensemble de propulsion Mercury MerCruiser®. Lors de tout contact avec le revendeur agréé Mercury MerCruiser à propos d'un entretien, précisez toujours les numéros de modèle et de série.

La description et les caractéristiques techniques indiquées 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, ainsi que de modifier des caractéristiques et des conceptions, sans préavis ni obligation.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, États-Unis Imprimé aux États-Unis.

© 2011, Mercury Marine

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, Alpha, Axis, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, K-Planes, MerCathode, OptiMax, Precision Pilot, Pro Max, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Total Command, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On The Water, M avec un logo en forme de vagues, Mercury avec un logo en forme de vagues et le logo SmartCraft sont des marques déposées de Brunswick Corporation. Le logo Mercury Product Protection est une marque de service déposée de Brunswick Corporation.

Bienvenue

Ce produit constitue l'un des meilleurs ensembles de propulsion disponibles. Il intègre de nombreuses caractéristiques assurant une utilisation facile et une longue durée de vie.

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 d'utilisation, d'entretien et de garantie 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 produit Mercury MerCruiser. Bonne navigation !

Mercury MerCruiser

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 les sections de ce manuel relatives à la garantie. Le texte de la garantie contient une description de la couverture et des exclusions et indique la durée de la garantie, les modalités d'application de la garantie, des limitations et dénis de responsabilité importants, ainsi que d'autres informations pertinentes. 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.

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 opérations de démarrage et d'utilisation.

Avis

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

accompagnés du symbole international de danger,  peuvent être utilisés pour attirer l'attention de l'installateur/de l'utilisateur sur certaines consignes relatives à une intervention ou une manœuvre particulière qui pourrait constituer un danger si elle n'était pas effectuée 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.

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.

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.

▲ AVERTISSEMENT

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 d'utilisation, d'entretien et de garantie, et de s'assurer qu'il comprend les instructions relatives à l'ensemble de propulsion et à tous les accessoires connexes avant d'utiliser le bateau.

▲ AVERTISSEMENT

L'échappement du moteur de ce produit contient des produits chimiques considérés par l'État de Californie comme cancérigènes et à l'origine de malformations congénitales et d'autres troubles de l'appareil reproducteur.

TABLE DES MATIÈRES

Section 1 - Garantie

Enregistrement de la garantie : États-Unis et Canada.....	2	Responsabilité du propriétaire.....	10
Enregistrement de la garantie : Hors des États-Unis et du Canada.....	2	Garantie limitée des émissions de l'état de Californie.....	10
Transfert de garantie.....	2	Couverture de la garantie.....	10
Programme de certification de la qualité d'installation de Mercury.....	3	Durée de la garantie.....	11
Programme de protection des produits Mercury : États-Unis et Canada.....	4	Application de la garantie.....	11
Garantie limitée Mercury MerCruiser (produits à essence uniquement)	4	Responsabilité de Mercury.....	11
Garantie limitée de 3 ans contre la corrosion.....	6	Exclusions de garantie.....	11
Garantie anticorrosion limitée de 4 ans : Modèles SeaCore avec transmission en Z et moteurs à essence	6	Dénis et limitations de responsabilité.....	12
Tableaux de garantie internationale.....	7	Déclaration de garantie relative au contrôle des émissions dans l'État de Californie.....	12
Garantie applicable aux utilisations grand public.....	7	Droits et obligations du propriétaire en vertu de la garantie.....	12
Garantie applicable aux utilisations commerciales.....	8	Couverture de la garantie du fabricant.....	12
Garantie applicable aux utilisations gouvernementales.....	8	Obligations du propriétaire en vertu de la garantie.....	12
Informations relatives à la garantie du contrôle des émissions.	8	Garantie limitée relative aux émissions dans la cadre de la réglementation de l'EPA des États-Unis.....	12
Informations importantes.....	8	Composants du système de contrôle des émissions.....	12
Étiquette d'informations sur le contrôle des émissions.....	9	Étiquette à étoiles de certification relative aux émissions.....	13
		Étiquette volante.....	15

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes		Transfert de station à double pilotage.....	28
Axius	18	Synchronisation du double pilotage avant le transfert de station.....	29
Identification.....	18	Fonctionnalités Zéro effort.....	29
Autocollant du numéro de série du moteur MPI.....	18	Caractéristiques et fonctionnement de la commande de console double avec pavé tactile CAN.....	29
Identification de l'autocollant de la transmission en Z		Commande de console à double poignée avec pavé tactile CAN : Caractéristiques et fonctionnement.....	29
Alpha.....	18	Synchronisation des moteurs.....	31
Numéro de série du tableau arrière Alpha.....	19	Transfert de barre.....	31
Numéro de série et identification de la transmission en Z		Synchronisation des barres avant le transfert.....	32
Bravo.....	19	Fonctionnalités Zéro effort.....	32
Numéro de série de la plage arrière Bravo.....	20	Relevage hydraulique.....	32
Coupe-circuit d'urgence.....	20	Trim de moteur unique/remorquage.....	33
Instruments.....	21	Trim de moteurs jumelés/remorquage	34
VesselView.....	21	Protection du circuit électrique contre les surcharges.....	34
Instruments numériques.....	22	Systèmes d'alarme sonore et visuelle.....	38
Instruments analogiques.....	23	Kit de témoin d'anomalie du moteur et de témoin de dysfonctionnement (MIL) de système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M).....	38
Commandes à distance (modèles autres que DTS).....	23	Test du témoin d'anomalie (MIL) du système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M).....	39
Commandes à distance.....	23	Système d'alarme sonore.....	39
Montage sur tableau de bord.....	24	Attention.....	39
Monté sur console.....	24	Grave.....	39
Commandes à distance (modèles DTS).....	25	Test du système d'alarme sonore.....	40
Commandes à distance.....	25	Guardian Strategy (Stratégie Guardian).....	40
Fonctionnalités du tableau de bord.....	25		
Fonctionnalités de la console – Moteur simple.....	26		
Fonctionnalités de la console Slim Binnacle – Moteur simple.....	26		
Caractéristiques de la console – Moteurs jumelés.....	27		
Synchronisation de moteurs jumelés.....	28		

Section 3 - Sur l'eau

Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes		Fonctionnement en périodes de gel.....	49
Axius	42	Bouchon de vidange et pompe de cale.....	49
Conseils pour une navigation en toute sécurité.....	42	Protection des baigneurs.....	49
Exposition à l'oxyde de carbone.....	43	En croisière.....	49
Faire attention à l'intoxication à l'oxyde de carbone.....	43	Lorsque le bateau est à l'arrêt.....	49
Ne pas s'approcher des zones d'échappement.....	43	Haute vitesse et hautes performances de fonctionnement....	49
Bonne ventilation	44	Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux	
Ventilation insuffisante	44	ponts.....	49
Fonctionnement de base du bateau (modèles autres que		Bateaux à pont avant ouvert.....	49
DTS).....	44	Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés sur socle,	
Mise à l'eau et utilisation du bateau.....	44	montés à l'avant.....	50
Tableau de fonctionnement.....	44	Saut des vagues ou du sillage.....	50
Démarrage et arrêt du moteur.....	45	Impact avec des dangers immergés.....	51
Démarrage du moteur.....	45	Protection de l'embase contre les impacts.....	51
Arrêt du moteur.....	46	Fonctionnement avec entrées d'eau basses en eaux peu	
Démarrage d'un moteur arrêté en prise.....	46	profondes.....	52
Fonctionnement du bouton spécial d'accélération.....	46	Conditions affectant le fonctionnement.....	52
Remorquage du bateau.....	46	Répartition des charges (passagers et équipement) à	
Fonctionnement en périodes de gel.....	46	l'intérieur du bateau.....	52
Bouchon de vidange et pompe de cale.....	46	Carène.....	52
Fonctionnement de base du bateau (modèles DTS).....	46	Cavitation.....	52
Mise à l'eau et utilisation du bateau.....	46	Ventilation.....	52
Tableau de fonctionnement.....	46	Altitude et climat.....	53
Démarrage et arrêt du moteur.....	47	Choix de l'hélice.....	53
Démarrage du moteur.....	47	Prise en main.....	53
Arrêt du moteur.....	48	Période de rodage de 20 heures.....	53
Fonctionnement du bouton spécial d'accélération.....	48	Période suivant le rodage.....	54
Remorquage du bateau.....	48	Vérification à la fin de la première saison.....	54

Section 4 - Caractéristiques

Caractéristiques du carburant.....	56	5.0 MPI EC et SeaCore 5.0 EC.....	58
Classification d'essence.....	56	Caractéristiques des fluides.....	59
Utilisation d'essences reformulées (oxygénées) (États-Unis		Moteur.....	59
uniquement).....	56	Transmission en Z Alpha.....	59
Essence contenant de l'alcool.....	56	Transmissions en Z Bravo.....	59
Huile moteur.....	56	Huiles de direction assistée et de relevage hydraulique.	60
Caractéristiques du moteur.....	57	Huiles de direction assistée homologuées.....	60
4.3 MPI EC et SeaCore 4.3 EC.....	57	Huiles de relevage hydraulique homologuées.....	60

Section 5 - Entretien

Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes		Remplissage.....	66
Axius	62	Vidange de l'huile et remplacement du filtre.....	67
Responsabilités du propriétaire/opérateur.....	62	Pompe de vidange d'huile moteur.....	67
Responsabilités du concessionnaire.....	62	Remplacement du filtre.....	68
Entretien.....	62	Huile de direction assistée.....	68
Suggestions d'entretien par le propriétaire.....	62	Vérifications.....	68
Inspection.....	63	Remplissage.....	69
Calendrier d'entretien – Modèles à transmission en Z.....	63	Remplacement.....	69
Maintenance de routine.....	63	Liquide de refroidissement.....	69
Entretien périodique.....	64	Vérifications.....	69
Journal d'entretien.....	65	Remplissage.....	70
Huile moteur.....	65	Vidange.....	71
Vérifications.....	65		

Huile pour engrenages de transmission en Z Alpha.....	71	Hélices.....	88
Vérifications.....	71	Réparation des hélices.....	88
Remplissage.....	72	Dépose de l'hélice Alpha.....	88
Remplacement.....	73	Installation de l'hélice Alpha.....	88
Huile pour engrenages de transmission en Z Bravo.....	74	Dépose de l'hélice Bravo One.....	89
Vérifications.....	74	Installation de l'hélice Bravo One.....	89
Remplissage.....	74	Dépose de l'hélice Bravo Two.....	90
Remplacement.....	74	Installation de l'hélice Bravo Two.....	91
Liquide de relevage hydraulique.....	76	Dépose de l'hélice Bravo Three.....	91
Vérifications.....	76	Installation de l'hélice Bravo Three.....	92
Remplissage.....	76	Courroie d'entraînement serpentine.....	94
Vidange.....	77	Vérifications.....	94
Batterie.....	77	Repositionnement de la courroie et/ou réglage de la tension.....	94
Batteries auxiliaires.....	77	Protection anticorrosion.....	95
Câbles de batterie.....	77	Informations relatives à la corrosion.....	95
Précautions concernant les batteries de moteurs multiples à injection électronique de carburant.....	78	Maintien de la continuité du circuit de masse.....	95
Nettoyage du pare-étincelles.....	78	Spécifications minimales des batteries pour le système MerCathode.....	95
Soupape de recyclage des gaz de carter (RGC).....	81	Emplacements des anodes et du système MerCathode.....	96
Remplacement.....	81	Vérification du système Quicksilver MerCathode.....	97
Nettoyage du silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti)....	81	Surfaces extérieures de l'ensemble de propulsion.....	97
Filtre à carburant à séparateur d'eau (MPI).....	82	Entretien de la carène.....	97
Filtre à carburant à séparateur d'eau.....	82	Peinture anti-fouling.....	97
Modèles GEN II.....	82	Entretien des surfaces de la transmission en Z.....	99
Dépose.....	82	Nettoyage de l'ensemble de propulsion (Alpha).....	99
Pose.....	82	Dispositifs de nettoyage.....	100
Modèles GEN III.....	83	Prises d'eau de la transmission en Z.....	100
Dépose.....	83	Nettoyage de l'ensemble de propulsion (Bravo).....	101
Pose.....	83	Généralités.....	101
Graissage.....	84	Rinçage de l'ensemble de propulsion.....	101
Système de direction.....	84	Dispositifs de rinçage.....	102
Câble d'accélérateur.....	86	Prises d'eau de la transmission en Z.....	103
Câble d'inversion de marche type.....	86	Autres prises d'eau.....	104
Cannelures d'arbre et joints toriques de joint de cardan de transmission en Z (transmission en Z retirée).....	87	Procédure de nettoyage de l'ensemble de propulsion SeaCore.....	105
Accouplement moteur.....	87	Modèles à prise d'eau par la transmission en Z.....	105
Modèles à extension d'arbre moteur.....	88		

Section 6 - Entreposage

Entreposage prolongé ou hivernage.....	110	Système de vidange pneumatique à point unique.....	114
Préparation à l'entreposage de l'ensemble de propulsion.....	110	Bateau à l'eau.....	114
Préparation du moteur et du circuit de carburant.....	110	Bateau hors de l'eau.....	116
Vidange du système d'eau de mer.....	111	Système de vidange manuel à point unique (Alpha).....	118
.....	111	Bateau à l'eau.....	118
Identification du système de vidange.....	111	Bateau hors de l'eau.....	119
Système de vidange pneumatique à point unique.....	112	Système de vidange manuel à 3 points, refroidissement par eau de mer.....	121
Système de vidange manuel à point unique, modèles à refroidissement par eau de mer.....	112	Bateau à l'eau.....	121
Moteur 4.3 EC à système de vidange à point unique avec bouchon.....	113	Bateau hors de l'eau.....	122
Système de vidange manuel à 3 points, refroidissement par eau de mer.....	113	Vidange de l'eau du module de carburant refroidi Gen III.....	122
Système de vidange multipoint (MPD).....	113	Remisage de la batterie.....	122
		Remise en service de l'ensemble de propulsion.....	123

Section 7 - Dépannage

Diagnostic des problèmes d'injection électronique (EFI).....	126	Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes Axius.....	126
Diagnostic des problèmes de DTS.....	126	Système Engine Guardian.....	126

Tableaux de dépannage.....	126	La batterie ne se recharge pas.....	128
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.....	126	La commande à distance est difficile à manœuvrer, se grippe, a trop de jeu ou émet des bruits inhabituels.....	128
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement.....	126	Le volant de direction a des secousses ou tourne difficilement.....	128
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes.....	127	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur ne fonctionne pas).....	128
Rendement médiocre.....	127	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur fonctionne mais la transmission en Z reste immobile)..	128
Surchauffe du moteur.....	127		
Température du moteur trop basse.....	127		
Faible pression d'huile moteur.....	127		

Section 8 - Informations relatives à l'assistance à la clientèle

Service après-vente.....	130	Résolution d'un problème.....	130
Réparations locales.....	130	Coordonnées du service à la clientèle de Mercury Marine	131
Réparations non locales.....	130	Commande de documentation.....	131
Vol de l'ensemble de propulsion.....	130	États-Unis et Canada.....	132
Attention requise après immersion.....	130	En dehors des États-Unis et du Canada.....	132
Pièces de rechange.....	130		
Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires.....	130		

Section 9 - Liste de vérification

Inspection préalable à la livraison.....	134	Inspection à la livraison au client.....	135
--	-----	--	-----

Section 1 - Garantie

1

Table des matières

Enregistrement de la garantie : États-Unis et Canada.....	2	Responsabilité du propriétaire	10
Enregistrement de la garantie : Hors des États-Unis et du Canada.....	2	Garantie limitée des émissions de l'état de Californie...	10
Transfert de garantie.....	2	Couverture de la garantie	10
Programme de certification de la qualité d'installation de Mercury.....	3	Durée de la garantie	11
Programme de protection des produits Mercury : États-Unis et Canada.....	4	Application de la garantie	11
Garantie limitée Mercury MerCruiser (produits à essence uniquement)	4	Responsabilité de Mercury	11
Garantie limitée de 3 ans contre la corrosion.....	6	Exclusions de garantie	11
Garantie anticorrosion limitée de 4 ans : Modèles SeaCore avec transmission en Z et moteurs à essence	6	Dénis et limitations de responsabilité	12
Tableaux de garantie internationale.....	7	Déclaration de garantie relative au contrôle des émissions dans l'État de Californie.....	12
Garantie applicable aux utilisations grand public.....	7	Droits et obligations du propriétaire en vertu de la garantie	12
Garantie applicable aux utilisations commerciales.....	8	Couverture de la garantie du fabricant	12
Garantie applicable aux utilisations gouvernementales	8	Obligations du propriétaire en vertu de la garantie	12
Informations relatives à la garantie du contrôle des émissions	8	Garantie limitée relative aux émissions dans la cadre de la réglementation de l'EPA des États-Unis.....	12
Informations importantes.....	8	Composants du système de contrôle des émissions....	12
Étiquette d'informations sur le contrôle des émissions	9	Étiquette à étoiles de certification relative aux émissions....	13
		Étiquette volante.....	15

Enregistrement de la garantie : États-Unis et Canada

Pour assurer une prise d'effet rapide de la couverture de la garantie, le revendeur doit remplir complètement la carte d'enregistrement de la garantie et l'envoyer immédiatement à l'usine au moment de la vente du produit neuf.

La carte d'enregistrement de la garantie identifie le nom et l'adresse de l'acheteur d'origine, les numéros du produit et de série, la date de la vente, le type d'utilisation et le code, le nom et l'adresse du revendeur. Le revendeur certifie également l'identité de l'acheteur d'origine et de l'utilisateur du produit. Une carte d'enregistrement de la garantie du propriétaire provisoire sera remise au propriétaire à l'achat du produit.

À réception par l'usine de la carte d'enregistrement de la garantie, Mercury MerCruiser enverra à l'acheteur un guide des ressources du propriétaire qui inclut la confirmation de l'enregistrement de la garantie. À défaut de réception du guide des ressources du propriétaire dans les 60 jours suivant la date de vente du produit neuf, contacter le revendeur.

En raison de l'engagement permanent du revendeur de garantir la satisfaction du propriétaire, le produit devra lui être retourné pour tout entretien couvert par la garantie.

La garantie du produit n'est pas effective tant que le produit n'a pas été enregistré à l'usine.

REMARQUE : Les listes d'enregistrement doivent être tenues à jour par l'usine et par le revendeur de produits marins vendus aux États-Unis, au cas où une notification de rappel de sécurité en vertu du Federal Safety Act était requise.

Le propriétaire peut modifier son adresse à tout moment, y compris lors d'une revendication au titre de la garantie, en appelant Mercury MerCruiser ou en envoyant une lettre ou une télécopie au service de l'enregistrement des garanties de Mercury MerCruiser indiquant son nom, son ancienne adresse, sa nouvelle adresse et le numéro de série du moteur. Le revendeur peut également enregistrer ce changement d'informations.

Les clients ou les revendeurs des États-Unis peuvent contacter :

Mercury Marine

Attn : Warranty Registration Department

W6250 Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

920 929 5054

Télécopie 920 907 6663

registration_support@mercmarine.com

Les clients ou les revendeurs canadiens peuvent contacter :

Mercury Marine Canada Limited

2395 Meadowpine Blvd.

Mississauga,

Canada, L5N 7W6

Télécopie 1 800 663 8334

Enregistrement de la garantie : Hors des États-Unis et du Canada

Pour assurer une entrée en application rapide la couverture de la garantie, le revendeur doit remplir complètement la carte d'enregistrement de la garantie et l'envoyer au distributeur local responsable de l'administration du programme d'enregistrement et des revendications au titre de la garantie.

La carte d'enregistrement de la garantie indique le nom et l'adresse de l'acheteur, les numéros de modèle et de série du produit, la date d'achat, le type d'utilisation, ainsi que le code, le nom et l'adresse du distributeur et du revendeur ayant effectué la vente. Le distributeur ou le revendeur certifie également l'identité de l'acheteur initial et de l'utilisateur du produit.

L'exemplaire de la carte de garantie destiné à l'acheteur DOIT lui être remis immédiatement après que la carte a été dûment remplie par le revendeur ou le distributeur. Cette carte représente l'identification de l'enregistrement auprès de l'usine.

Conserver la carte. Si un entretien au titre de la garantie venait à être nécessaire pour ce produit, le revendeur peut demander la présentation de la carte d'enregistrement de la garantie pour vérifier la date d'achat et utiliser les informations qui y sont consignées afin de préparer les formulaires de revendication au titre de la garantie.

Dans certains pays, le distributeur délivre une carte d'enregistrement de la garantie permanente plastifiée dans les 30 jours suivant réception de la copie usine de la carte d'enregistrement de la garantie du distributeur ou du revendeur. À réception de la carte plastifiée, l'exemplaire destiné à l'acheteur remis par le distributeur ou le revendeur lors de l'achat du produit peut être mis au rebut. Le propriétaire doit demander au distributeur ou au revendeur s'il peut bénéficier du programme de carte en plastique. Pour plus d'informations concernant la carte d'enregistrement de la garantie et sa relation avec le traitement des revendications au titre de la garantie, consulter la garantie internationale. Voir la Table des matières.

REMARQUE : Les listes d'enregistrement doivent être tenues à jour par l'usine et par le revendeur de produits marins vendus aux États-Unis, en cas de notification de rappel de sécurité en vertu du Federal Safety Act.

Transfert de garantie

La garantie limitée peut être transférée à un acheteur ultérieur, mais seulement pour la durée non utilisée de la garantie limitée. Cette condition ne s'applique pas aux produits utilisés à des fins commerciales.

Pour transférer la garantie au propriétaire suivant, envoyer ou faxer une copie de l'acte ou du contrat de vente, le nom du nouveau propriétaire, son adresse et le numéro de série du moteur au service des enregistrements de garantie de Mercury Marine. Aux États-Unis, l'envoyer à :

Mercury Marine
Attn: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. BOX 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Télécopie 920-929-5893

Au Canada, l'envoyer à :
Mercury Marine Canada Limited
2395 Meadowpine Blvd.
Mississauga,
Canada, L5N 7W6
Télécopie 1-800-663-8334

Une fois le transfert de la garantie effectué, Mercury Marine envoie par courrier une confirmation d'enregistrement au nouveau propriétaire.

Ce service est gratuit.

Pour les produits achetés en dehors des États-Unis ou du Canada, contacter le distributeur du pays concerné ou le distributeur le plus proche.

Programme de certification de la qualité d'installation de Mercury



15502

Les produits Mercury MerCruiser installés par un constructeur dont la qualité d'installation est certifiée par Mercury sont des produits dont la qualité d'installation est certifiée et peuvent bénéficier d'une couverture de garantie limitée supplémentaire de un (1) an.

Le programme de certification de la qualité d'installation a été développé pour reconnaître les constructeurs de bateaux clients de MerCruiser qui ont atteint les normes de fabrication les plus élevées. C'est le premier et unique programme complet de certification de l'installation par des constructeurs du secteur.

Le programme a trois objectifs :

1. Améliorer la qualité générale des produits.
2. Améliorer l'expérience de la propriété d'un bateau.
3. Améliorer la satisfaction générale du client.

Le processus de certification est conçu pour examiner toutes les facettes de la fabrication et de l'installation du moteur. Le programme est composé d'étapes d'examen de la conception, de la fabrication et de l'installation auxquelles les constructeurs doivent se conformer. La certification applique des méthodologies d'avant-garde pour créer :

- Des gains de rendement et les meilleures pratiques particulières à l'installation des moteurs.
- Des spécifications d'ensembles et de composants de niveau international.
- Des processus d'installation efficaces.
- Des procédures d'essai de fin de ligne conformes aux normes du secteur

Section 1 - Garantie

Les constructeurs de bateaux qui concluent le programme avec succès et satisfont à toutes les exigences de certification reçoivent le titre de constructeur certifié pour la qualité d'installation et bénéficient d'une (1) année de couverture de garantie d'usine limitée Mercury supplémentaire sur tous les bateaux motorisés par MerCruiser enregistrés à compter de la date de certification du constructeur pour tout enregistrement dans le monde entier.

Mercury a consacré une section de son site Web à la promotion du programme de certification de la qualité d'installation et communique ses avantages à ses clients. Pour une liste des marques de bateaux motorisés par MerCruiser qui ont obtenu la certification de la qualité d'installation, visiter www.mercurymarine.com/mercruiser_warranty.

Programme de protection des produits Mercury : États-Unis et Canada

IMPORTANT : Certains produits performants, installations de moteurs triples et applications commerciales sont exclus du Programme de protection des produits Mercury.

Le programme de protection des produits Mercury couvre toute panne électrique ou mécanique imprévue se produisant au-delà de la garantie limitée standard. Le propriétaire bénéficie d'une période de douze mois à partir de la date d'enregistrement initiale du moteur pour souscrire à un programme d'un à cinq ans.

Ce programme proposé en option est le seul programme de garantie prolongée d'usine de Mercury disponible pour le moteur.

Contactez le revendeur Mercury MerCruiser participant pour plus de détails sur le programme.

Garantie limitée Mercury MerCruiser (produits à essence uniquement)

Garantie limitée Mercury MerCruiser (produits à essence uniquement)

Couverture de la garantie

Mercury Marine garantit ses produits neufs contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous.

Durée de la garantie

Période de garantie pour une utilisation de plaisance

La période de garantie commence à la date de vente initiale du produit à un acheteur au détail pour un usage de plaisance, ou à la date à laquelle le produit est mis en service pour la première fois, à la première échéance. Les produits installés par un installateur certifié bénéficient d'une couverture supplémentaire d'un (1) an. La réparation ou le remplacement des pièces ou l'exécution d'un entretien dans le cadre de cette garantie ne proroge pas la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La période de garantie est particulière au modèle couvert ; voir le modèle concerné pour la période de couverture de base :

Couverture des modèles inboard Horizon et à transmission en Z Vazer 100

La garantie limitée des modèles inboard Horizon et Vazer 100 est de quatre (4) ans lorsqu'ils sont installés par un installateur certifié ou de trois (3) ans pour les installations non certifiées.

Garantie des modèles à transmission en Z SeaCore

La garantie limitée des modèles à transmission en Z SeaCore est de quatre (4) ans lorsqu'ils sont installés par un installateur certifié ou de trois (3) ans pour les installations non certifiées.

Couverture des modèles inboard Tow Sports

La garantie limitée des modèles Tow Sports 5.7 TKS est de deux (2) ans lorsqu'ils sont installés par un installateur certifié ou d'un (1) an pour les installations non certifiées.
La garantie limitée de tous les autres modèles Tow Sports inboard est de trois (3) ans lorsqu'ils sont installés par un installateur certifié ou de deux (2) ans pour les installations non certifiées.

Couverture de tous les autres modèles

La garantie limitée de tous les autres modèles à essence à transmission en Z et inboard, à l'exception de ceux décrits ci-dessus, est de deux (2) ans lorsqu'ils sont installés par un installateur certifié ou d'un (1) an pour les installations non certifiées.

Période de garantie pour une utilisation commerciale

La période de garantie commence à la date de vente initiale du produit à un acheteur au détail pour une utilisation commerciale, ou à la date à laquelle le produit est mis en service pour la première fois, à la première échéance. Lorsque le produit est utilisé à des fins commerciales, il est couvert pendant un (1) an à partir de la date de sa première vente au détail ou pendant 500 heures d'utilisation, à la première échéance. Par fins commerciales est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement. La réparation ou le remplacement des pièces ou l'exécution d'un entretien dans le cadre de cette garantie ne proroge pas la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale.

Transfert de couverture

La période de garantie non expirée peut être transférée d'un client plaisancier à un autre au moment du réenregistrement du produit. La période de garantie non expirée ne peut pas être transférée si le vendeur ou l'acheteur utilise le produit à des fins commerciales.

Résiliation de la couverture

La couverture de la garantie est résiliée pour des produits d'occasion obtenus de l'une des façons suivantes :

- reprise de possession auprès d'un client au détail ;
- achat aux enchères ;
- achat auprès d'un centre de récupération de matériaux ; et
- achat auprès d'une société d'assurance qui a obtenu le produit à la suite d'une réclamation d'assurance.

Conditions régissant l'application de la garantie

Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un revendeur autorisé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu et uniquement une fois que le processus d'inspection avant livraison spécifié par Mercury Marine a été suivi et documenté. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été correctement enregistré par le revendeur agréé. Toute information erronée concernant l'utilisation du produit ou tout changement ultérieur, d'une utilisation pour la plaisance à un usage commercial (à moins que le réenregistrement n'ait été effectué dans les règles) peut amener Mercury Marine à annuler la garantie, à sa seule discrétion. La maintenance périodique doit être exécutée conformément au calendrier d'entretien figurant dans le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie pour pouvoir bénéficier de la garantie. Mercury Marine se réserve le droit de subordonner toute couverture au titre de la garantie à la présentation d'une preuve d'entretien conforme.

Responsabilité de Mercury Marine

En vertu des termes de cette garantie, la seule et unique obligation de Mercury Marine est limitée, à sa discrétion, à la réparation des pièces défectueuses, au remplacement de ces pièces par des pièces neuves ou réusinées, homologuées par Mercury Marine, ou au remboursement du prix d'achat du produit Mercury Marine. Mercury Marine se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

Application de la garantie

Le client doit fournir à Mercury Marine une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les formulaires de garantie doivent être adressés, accompagnés du produit, à un revendeur agréé par Mercury Marine à procéder à l'entretien dudit produit. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avertir Mercury Marine par écrit. Mercury Marine prendra alors les dispositions pour effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter de tous les frais de transport et de déplacement. Si l'entretien fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter de tous les frais, pièces et main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à cet entretien. L'acheteur ne devra pas expédier le produit ou des pièces du produit directement à Mercury Marine, sauf si Mercury Marine en fait la demande. Pour bénéficier de la garantie, le propriétaire doit fournir une preuve attestant que le produit a été enregistré en son nom et la présenter au revendeur.

Exclusions de garantie

Cette garantie limitée ne couvre pas :

- les articles d'entretien de routine ;
- les réglages ;
- l'usure normale ;
- les dommages causés par une utilisation abusive ;
- l'utilisation anormale ;
- l'utilisation d'une hélice ou d'un rapport de vitesse qui ne permet pas au moteur de tourner dans sa plage de régime recommandée (voir le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie) ;
- l'utilisation du produit d'une manière non conforme à l'utilisation recommandée et à la section du cycle opératoire du manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie ;
- la négligence ;
- les accidents ;
- la submersion ;
- l'installation incorrecte (les caractéristiques et techniques d'installation correctes sont énoncées dans les instructions d'installation du produit) ;
- l'entretien incorrect ;
- l'utilisation d'un accessoire ou d'une pièce non fabriqué ou vendu par Mercury Marine et qui endommage le produit Mercury ;
- les turbines et les chemises de pompe à jet ;
- le fonctionnement avec des carburants, des huiles ou des lubrifiants non adaptés à l'utilisation avec le produit (voir le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie) ;
- l'altération ou le retrait de pièces ;
- l'entrée d'eau dans le moteur par l'alimentation de carburant, l'admission d'air ou le système d'échappement ou des dommages au produit résultant d'une alimentation insuffisante en eau de refroidissement causée par l'obstruction du système de refroidissement par un corps étranger ;
- le fonctionnement du moteur hors de l'eau ;
- le montage du moteur à une position trop élevée sur le tableau arrière ;
- le fonctionnement du bateau avec le moteur trop relevé.

L'utilisation du produit pour des courses ou toute activité de compétition, ou son utilisation à tout moment avec une unité inférieure de type course, même par un propriétaire antérieur, annule la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dépenses liées au halage, à la mise à l'eau, au remorquage, à l'entreposage, aux appels téléphoniques, aux locations, aux nuisances, aux rampes d'accès à l'eau, à l'assurance, au remboursement d'emprunts, à la perte de temps ou de revenus, ou à tout autre type de dommages accessoires ou indirects. Les dépenses liées au retrait ou au remplacement de cloisons ou d'autres équipements du bateau pour accéder au produit, ne sont pas non plus couvertes par cette garantie. Aucun individu ni aucune entité, y compris les revendeurs agréés par Mercury Marine, n'ont été autorisés par Mercury Marine à émettre d'affirmations, de déclarations ou de garanties quelconques au sujet du produit, autres que celles spécifiées dans la présente garantie limitée. Si de telles affirmations, déclarations ou garanties sont faites, elles ne sauraient être opposables à Mercury Marine.

Section 1 - Garantie

DÉNIS ET LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ

LA SOCIÉTÉ DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉCLINÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES ACCESSOIRES ET INDIRECTS NE SONT PAS COUVERTS PAR CETTE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS/PROVINCES N'AUTORISENT PAS LES DÉNIS, LIMITES OU EXCLUSIONS STIPULÉS CI-DESSUS. ILS PEUVENT ALORS NE PAS CONCERNER LE PROPRIÉTAIRE. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON L'ÉTAT OU LE PAYS DE RÉSIDENCE.

Garantie limitée de 3 ans contre la corrosion

GARANTIE LIMITÉE DE 3 ANS CONTRE LA CORROSION

Couverture de la garantie

Mercury Marine garantit que chaque moteur neuf Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, Jet Drive M² Tracker par Mercury Marine hors-bords, inboard ou à transmission en Z MerCruiser (le Produit) ne sera pas rendu inopérant par l'effet direct de la corrosion pendant la période indiquée ci-dessous

Durée de la garantie

Cette garantie limitée contre la corrosion offre une couverture pendant trois (3) ans à compter de la date à laquelle le produit est vendu pour la première fois ou la date à laquelle le produit est mis en service pour la première fois, à la première échéance. La réparation et le remplacement de pièces, ou l'exécution d'une réparation dans le cadre de cette garantie ne proroge pas la durée de cette garantie au-delà de sa date d'expiration. La couverture de garantie non expirée peut être transférée à l'acquéreur suivant (utilisation non commerciale) une fois le produit correctement réenregistré. La couverture de la garantie est résiliée pour un produit d'occasion repris auprès d'un client au détail, acheté aux enchères, auprès d'un centre de récupération de matériaux ou auprès d'une société d'assurance qui a obtenu le produit à la suite d'une réclamation d'assurance.

Conditions régissant l'application de la garantie

La couverture de la garantie est réservée aux clients au détail qui ont effectué un achat auprès d'un revendeur autorisé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu et uniquement une fois que le processus d'inspection avant livraison spécifié par Mercury Marine a été suivi et documenté. La couverture de la garantie court à compter de l'enregistrement correct du produit par le distributeur autorisé. Les dispositifs de protection contre la corrosion indiqués dans le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie doivent être utilisés sur le bateau et l'entretien périodique décrit dans ce même manuel doit être effectué à intervalles réguliers (y compris, sans toutefois s'y limiter, le remplacement des anodes sacrificielles, l'utilisation des lubrifiants recommandés et les retouches apportées aux éraflures et entailles) pour pouvoir continuer à bénéficier de la garantie. Mercury Marine se réserve le droit de conditionner la couverture de la garantie à la présentation d'une preuve de l'entretien conforme.

Responsabilité de Mercury

En vertu de cette garantie, la seule et unique obligation de Mercury est limitée, à sa discrétion, à la réparation d'une pièce corrodée, au remplacement de telles pièces par des pièces neuves ou résinées, homologuées par Mercury Marine ou au remboursement du prix d'achat du produit Mercury Marine. Mercury se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

Obtention de la garantie

Le client doit fournir à Mercury une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les réclamations au titre de la garantie doivent être adressées, accompagnées du produit, à un revendeur agréé par Mercury afin qu'il puisse réparer ledit produit. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avertir Mercury par écrit. La société prendra alors les dispositions pour effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter de tous les frais de transport et/ou de déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter de tous les frais, pièces et main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à la réparation en question. L'acheteur ne doit pas envoyer le produit ou des pièces du produit directement à Mercury, sauf si Mercury lui en fait la demande. Pour bénéficier de l'application de la garantie, il doit apporter au revendeur la preuve que le produit a été enregistré au nom du propriétaire.

Exclusions de garantie

Cette garantie limitée ne couvre pas la corrosion des circuits électriques, la corrosion résultant de dommages, la corrosion qui ne cause que des dommages purement esthétiques, les abus ou l'entretien incorrect ; la corrosion des accessoires, des instruments, des systèmes de direction ; la corrosion d'une embase de jets installée en usine ; les dommages dus aux organismes marins ; les produits vendus avec une garantie limitée d'une durée inférieure à un an ; les pièces de rechange (pièces achetées par le client) ; les produits utilisés à des fins commerciales. Par fins commerciale est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement.

Garantie anticorrosion limitée de 4 ans : Modèles SeaCore avec transmission en Z et moteurs à essence

GARANTIE ANTICORROSION LIMITÉE DE 4 ANS : MODÈLES SEACORE AVEC TRANSMISSION EN Z ET MOTEURS À ESSENCE

Couverture de la garantie

Mercury Marine garantit que chaque moteur, tableau arrière et transmission en Z neufs Seacore MerCruiser ne sera pas rendu inopérant par l'effet direct de la corrosion pendant la période décrite ci-après.

Durée de la garantie

Le produit est couvert par la garantie anticorrosion limitée pendant une période de quatre (4) ans à partir de la date de vente initiale de l'ensemble moteur, tableau arrière et transmission en Z SeaCore MerCruiser ou de sa mise en service initiale, à la première échéance. La réparation ou le remplacement des pièces ou l'exécution d'un entretien dans le cadre de cette garantie ne proroge pas la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. Toute portion de la garantie non expirée peut être transférée à un acheteur ultérieur (usage non commercial) sous réserve d'un réenregistrement correct du produit. La couverture de la garantie est résiliée pour des produits d'occasion obtenus de l'une des façons suivantes :

- Reprise de possession auprès d'un client au détail
- Achat aux enchères
- Achat auprès d'un centre de récupération de matériaux
- Achat auprès d'une société d'assurance qui a obtenu le produit à la suite d'une réclamation d'assurance

Condition régissant l'application de la garantie

Ne peuvent bénéficier de cette garantie que les clients qui ont acheté le produit au détail auprès d'un revendeur autorisé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu et uniquement une fois que le processus d'inspection avant livraison spécifié par Mercury Marine a été suivi et documenté. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été enregistré correctement par le revendeur agréé. Les dispositifs de protection contre la corrosion indiqués dans le manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie doivent être utilisés sur le bateau, et l'entretien périodique décrit dans ce même manuel doit être effectué à intervalles réguliers (y compris, sans toutefois s'y limiter, le remplacement des anodes sacrificielles, l'utilisation des lubrifiants recommandés et les retouches apportées aux éraflures et entailles) pour pouvoir continuer à bénéficier de la garantie. Mercury Marine se réserve le droit de conditionner la couverture de la garantie à la preuve d'un entretien conforme.

Responsabilité de Mercury Marine

En vertu des termes de cette garantie, la seule et unique obligation de Mercury est limitée, à sa discrétion, à la réparation des pièces corrodées, au remplacement de ces pièces par des pièces neuves ou réusinées, certifiées par Mercury Marine, ou au remboursement du prix d'achat du produit Mercury. Mercury se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

Application de la garantie

Le client doit fournir à Mercury Marine une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les formulaires de garantie doivent être adressés, accompagnés du produit, à un revendeur agréé par Mercury Marine à procéder à l'entretien dudit produit. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avvertir Mercury Marine par écrit. Mercury Marine prendra alors les dispositions pour effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter de tous les frais de transport et/ou de déplacement y afférents. Si l'entretien fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter de tous les frais, pièces et main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à cet entretien. L'acheteur ne devra pas expédier le produit ou des pièces du produit directement à Mercury Marine, sauf sur demande de ce dernier. Pour bénéficier de la garantie, le propriétaire doit fournir une preuve attestant que le produit a été enregistré en son nom et la présenter au revendeur.

Exclusions de garantie

Cette garantie limitée ne couvre pas :

- la corrosion des circuits électriques ;
- la corrosion résultant de dommages ;
- la corrosion qui ne cause que des dommages purement esthétiques ;
- des abus ou un entretien incorrect ;
- la corrosion d'accessoires, d'instruments et de systèmes de direction ;
- la corrosion d'une embase de jets installée en usine ;
- les dommages dus aux organismes marins ;
- les pièces de rechange (pièces achetées par le client) ;
- les produits vendus qui bénéficient d'une garantie limitée inférieure à un an ;
- les produits utilisés à des fins commerciales. Par fins commerciales est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi, ou toute utilisation rémunératrice, pendant toute partie de la durée de la garantie, même si le produit n'est utilisé à ces fins qu'occasionnellement.

Tableaux de garantie internationale

Garantie applicable aux utilisations grand public

Modèle de moteur	Région	Garantie limitée d'usine standard par état de certification du constructeur de bateaux		Garantie anticorrosion limitée applicable à une utilisation grand public
		Non certifié	Installation certifiée	
4.3 MPI EC (avec contrôle des émissions) 5.0 MPI EC (avec contrôle des émissions)	Les Amériques (sauf le Brésil)	1 an	2 ans	3 ans
	Brésil	2 ans	2 ans	2 ans
	Europe, Moyen-Orient, Afrique	2 ans	3 ans	3 ans
	Australie, Nouvelle-Zélande	2 ans	2 ans	3 ans
	Japon	1 an	1 an	1 an
	Pacifique Sud	2 ans	2 ans	2 ans
	Autres pays d'Asie	1 an	1 an	1 an
SeaCore 4.3 EC (avec contrôle des émissions) SeaCore 5.0 EC (avec contrôle des émissions)	Les Amériques (sauf le Brésil)	3 ans	4 ans	4 ans
	Brésil	2 ans	2 ans	2 ans
	Europe, Moyen-Orient, Afrique	3 ans	4 ans	4 ans
	Australie, Nouvelle-Zélande	3 ans	3 ans	4 ans
	Japon	1 an	1 an	1 an
	Pacifique Sud	2 ans	2 ans	2 ans
	Autres pays d'Asie	1 an	1 an	1 an

Garantie applicable aux utilisations commerciales

Modèle de moteur	Région	Garantie limitée d'usine standard par état de certification du constructeur de bateaux		Garantie anticorrosion limitée applicable à une utilisation commerciale
		Non certifié	Installation certifiée	
4.3 MPI EC (avec contrôle des émissions) 5.0 MPI EC (avec contrôle des émissions) SeaCore 4.3 EC (avec contrôle des émissions) SeaCore 5.0 EC (avec contrôle des émissions)	Les Amériques (sauf le Brésil)	1 an	1 an	1 an
	Brésil	2 ans	2 ans	2 ans
	Europe, Moyen-Orient, Afrique	1 an ou 500 heures	1 an ou 500 heures	1 an ou 500 heures
	Australie, Nouvelle-Zélande			
	Japon			
	Pacifique Sud			
	Autres pays d'Asie			

Garantie applicable aux utilisations gouvernementales

Modèle de moteur	Région	Garantie limitée d'usine standard par état de certification du constructeur de bateaux		Garantie anticorrosion limitée applicable aux utilisations gouvernementales
		Non certifié	Installation certifiée	
4.3 MPI EC (avec contrôle des émissions) 5.0 MPI EC (avec contrôle des émissions) SeaCore 4.3 EC (avec contrôle des émissions) SeaCore 5.0 EC (avec contrôle des émissions)	Les Amériques (sauf le Brésil)	1 an	1 an	3 ans
	Brésil	2 ans	2 ans	2 ans
	Europe, Moyen-Orient, Afrique	1 an ou 500 heures	1 an ou 500 heures	1 an ou 500 heures
	Australie, Nouvelle-Zélande			
	Japon			
	Pacifique Sud			
	Autres pays d'Asie			

Informations relatives à la garantie du contrôle des émissions

Informations importantes

Pour déterminer quelle couverture de garantie relative au contrôle des émissions s'applique à un produit donné, se reporter à l'autocollant **Informations sur le contrôle des émissions** apposé sur le moteur.

Les moteurs classés comme exemptés de la réglementation relative au contrôle des émissions par l'EPA fédérale ou l'État de Californie ne sont pas couverts par une garantie distincte portant sur les composants de contrôle des émissions. La garantie du fabricant Mercury MerCruiser n'est pas affectée par la classification du moteur par l'EPA fédérale ou l'État de Californie quant aux réglementations relatives au contrôle des émissions.

Pour une liste de composants du moteur typiquement impliqués dans le contrôle des émissions, consulter la rubrique **Composants du système de contrôle des émissions** dans la section Garantie du manuel du propriétaire.

Étiquette d'informations sur le contrôle des émissions

Avant livraison, une étiquette d'informations sur le contrôle des émissions (ECI), infalsifiable, est apposée sur le moteur, à un endroit visible, par Mercury MerCruiser. Noter que la certification des moteurs à faible taux d'émission n'affectera pas la capacité, les fonctions ou les performances du moteur. Les constructeurs de bateaux et les revendeurs ne peuvent pas enlever l'étiquette ou la pièce sur laquelle elle est apposée avant la vente. Si des modifications sont nécessaires, contacter Mercury MerCruiser pour obtenir des autocollants de remplacement avant de poursuivre. Outre la déclaration obligatoire relative aux émissions, l'étiquette indique les informations suivantes : Numéro de série du moteur, gamme, norme de contrôle des émissions applicable, date de fabrication (mois, année) et cylindrée du moteur.

 EMISSION CONTROL INFORMATION		 0575
THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES (a)		
REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS		
SERIAL #: XXXXXXXX (b)	DOM: MMM YYYY (e)	 0575
FAMILY: XXXXXXXXXXXX (c)	DISP: X.XL POWER : XXX kW (f)	
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh (d)	CO FEL : XXX g/kWh (g)	
43500		

- a - Norme applicable
- b - Numéro de série du moteur
- c - Nom de la gamme de moteurs
- d - Limite d'émission d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote
- e - Date de fabrication
- f - Cylindrée, puissance du moteur
- g - Limite d'émission d'oxydes de carbone

IMPORTANT : La Déclaration de conformité de l'Union européenne s'applique si la marque CE est présente dans le coin inférieur droit de l'étiquette d'information sur le contrôle des émissions. Voir la page de couverture de ce manuel pour plus de renseignements.

IMPORTANT : Les moteurs classés comme exemptés de la réglementation relative au contrôle des émissions par l'EPA fédérale ou l'État de Californie ne sont pas couverts par une garantie distincte portant sur les composants de contrôle des émissions. La garantie du fabricant Mercury MerCruiser n'est pas affectée par la désignation du moteur dans le cadre des réglementations relatives au contrôle des émissions de l'EPA fédérale ou de l'État de Californie.

Étiquette d'informations sur le contrôle des émissions (ECI)	Norme de conformité																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">  EMISSION CONTROL INFORMATION </th> <th rowspan="2">  0575 </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"> THIS MARINE ENGINE COMPLIES WITH U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR 2009 </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS </td> </tr> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="3">  0575 </td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">43518</td> </tr> </tbody> </table>	 EMISSION CONTROL INFORMATION		 0575	THIS MARINE ENGINE COMPLIES WITH U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR 2009			REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS			SERIAL #: XXXXXXXX	DOM: MMM YYYY	 0575	FAMILY: XXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	43518			<p>Indique un moteur marin conforme aux règlements sur les émissions d'échappement de l'Agence pour la protection de l'environnement (EPA) des États-Unis pour 2009.</p> <p>Ce moteur marin n'est pas destiné à la vente en Californie.</p>
 EMISSION CONTROL INFORMATION		 0575																		
THIS MARINE ENGINE COMPLIES WITH U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR 2009																				
REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS																				
SERIAL #: XXXXXXXX	DOM: MMM YYYY	 0575																		
FAMILY: XXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW																			
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh																			
43518																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">  EMISSION CONTROL INFORMATION </th> <th rowspan="2">  0575 </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"> THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS </td> </tr> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="3">  0575 </td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">43519</td> </tr> </tbody> </table>	 EMISSION CONTROL INFORMATION		 0575	THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES			REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS			SERIAL #: XXXXXXXX	DOM: MMM YYYY	 0575	FAMILY: XXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	43519			<p>Indique un moteur marin conforme aux règlements sur les émissions d'échappement du California Air Resources Board (CARB) [Comité des ressources atmosphériques de Californie] pour 2009.</p>
 EMISSION CONTROL INFORMATION		 0575																		
THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES																				
REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS																				
SERIAL #: XXXXXXXX	DOM: MMM YYYY	 0575																		
FAMILY: XXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW																			
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh																			
43519																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">  EMISSION CONTROL INFORMATION </th> <th rowspan="2">  0575 </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"> THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS </td> </tr> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="3">  0575 </td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">43520</td> </tr> </tbody> </table>	 EMISSION CONTROL INFORMATION		 0575	THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES			REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS			SERIAL #: XXXXXXXX	DOM: MMM YYYY	 0575	FAMILY: XXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	43520			<p>Indique un moteur marin conforme aux règlements du CARB de Californie et de l'EPA fédérale américaine pour 2009.</p>
 EMISSION CONTROL INFORMATION		 0575																		
THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES																				
REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS																				
SERIAL #: XXXXXXXX	DOM: MMM YYYY	 0575																		
FAMILY: XXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW																			
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh																			
43520																				

Section 1 - Garantie

Étiquette d'informations sur le contrôle des émissions (ECI)	Norme de conformité							
<p>MERCURY EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i> NOT FOR SALE IN CALIFORNIA</p> <p>THIS ENGINE IS EXEMPT UNDER 40 CFR 1068.255 FROM EMISSION STANDARDS AND RELATED REQUIREMENTS</p> <p>REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER: XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL: XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL: XXX g/kWh</td> </tr> </table> <p>43521</p>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER: XXX kW	HC+NOx FEL: XX.X g/kWh	CO FEL: XXX g/kWh	<p>Indique un moteur marin exempté des règlements sur les émissions d'échappement pour 2010 en vertu de l'article 40 CFR 1068.255 de l'EPA des États-Unis.</p> <p>Ce moteur marin n'est pas destiné à la vente en Californie.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY							
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER: XXX kW							
HC+NOx FEL: XX.X g/kWh	CO FEL: XXX g/kWh							
<p>MERCURY EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i></p> <p>THIS ENGINE CONFORMS TO 2010 CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES. THIS ENGINE IS EXEMPT UNDER 40 CFR 1068.255 FROM EMISSION STANDARDS AND RELATED REQUIREMENTS. REFER TO THE OWNERS MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER: XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL: XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL: XXX g/kWh</td> </tr> </table> <p>43522</p>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER: XXX kW	HC+NOx FEL: XX.X g/kWh	CO FEL: XXX g/kWh	<p>Indique un moteur marin conforme aux règlements sur les émissions de l'État de Californie pour 2010 et exempté des règlements sur les émissions d'échappement de l'EPA des États-Unis en vertu de l'article 40 CFR 1068.255.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY							
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER: XXX kW							
HC+NOx FEL: XX.X g/kWh	CO FEL: XXX g/kWh							
<p>MERCURY EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i></p> <p>THIS ENGINE DOES NOT COMPLY WITH U.S. EPA NONROAD EMISSION REQUIREMENTS. SELLING OR INSTALLING THIS ENGINE FOR ANY PURPOSE OTHER THAN TO REPLACE A NONROAD ENGINE BUILT BEFORE JANUARY 1, 2010 MAY BE A VIOLATION OF FEDERAL LAW SUBJECT TO CIVIL PENALTY.</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER: XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL: XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL: XXX g/kWh</td> </tr> </table> <p>43499</p>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER: XXX kW	HC+NOx FEL: XX.X g/kWh	CO FEL: XXX g/kWh	<p>Indique un moteur marin en service qui peut remplacer un moteur marin construit avant le 1er janvier 2010.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY							
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER: XXX kW							
HC+NOx FEL: XX.X g/kWh	CO FEL: XXX g/kWh							

Responsabilité du propriétaire

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

L'opérateur ne doit apporter au moteur aucune modification qui affecterait sa puissance ou ses niveaux d'émission au point où ils dépasseraient les spécifications d'origine.

Garantie limitée des émissions de l'état de Californie

REMARQUE : Mercury Marine n'établit pas d'années modèle pour la gamme de produits Mercury MerCruiser. Conformément à la réglementation CARB relative à la garantie, et à cette fin uniquement, l'année modèle équivaudra à l'année civile. Les produits de l'année modèle 2003, par exemple, font référence aux produits fabriqués durant l'année civile 2003.

Le California Air Resource Board (Comité des ressources atmosphériques de Californie) a adopté des règlements sur les émissions des moteurs inboard et à transmission en Z. Ces règlements s'appliquent à tous les moteurs inboard et à transmission en Z fabriqués à partir de l'année modèle 2003. Mercury Marine, conformément à ces règlements, fournit cette garantie limitée des systèmes de contrôle des émissions (voir les composants du système de contrôle des émissions énumérés ci-dessous) et garantit que le moteur inboard ou à transmission en Z a été conçu, fabriqué et équipé conformément à tous les règlements applicables adoptés par le California Air Resources Board (Comité des ressources atmosphériques de Californie), en vertu de son autorité, dans le cadre des Chapitres 1 et 2, Partie 5, Division 26 du Health and Safety Code (Code de la santé et de la sécurité). Pour toute information concernant la garantie limitée couvrant les composants non liés aux émissions du moteur inboard ou à transmission en Z, consulter la déclaration de garantie limitée du moteur.

Couverture de la garantie

REMARQUE : Le revendeur enregistrera le moteur afin qu'il soit couvert par la garantie. La procédure d'enregistrement de la garantie est entièrement indépendante de la procédure d'obtention d'une licence, d'un titre ou d'enregistrement auprès d'autorités maritimes locales. Demander au revendeur de mettre à jour les informations concernant l'enregistrement de la garantie en cas de changement d'adresse ou de transfert de propriété. (Ce changement peut être effectué à tout moment.) Pour de plus amples informations, se reporter à la rubrique Enregistrement de garantie du manuel du propriétaire ou consulter un revendeur.

Mercury Marine garantit les composants des systèmes de contrôle des émissions (voir les composants du système de contrôle des émissions énumérés ci-dessous) de ses moteurs inboard et à transmission en Z neufs construits à partir de l'année modèle 2003, certifiés en Californie, et enregistré par un résident de l'État de Californie, contre tout vice de matériau ou de fabrication qui entraînerait la défaillance d'une pièce sous garantie, identique quant à toutes ses qualités substantielles à la pièce décrite dans la demande de certification déposée par Mercury Marine auprès du California Air Resources Board (Comité des ressources atmosphériques de Californie), pendant la durée de la garantie et dans les conditions décrites ci-dessous. Le coût du diagnostic de la défaillance garantie est couvert par la garantie, si la revendication au titre de la garantie est approuvée. Les dommages subis par d'autres composants du moteur du fait de la défaillance de la pièce garantie sont également réparés sous la garantie.

Durée de la garantie

REMARQUE : Mercury Marine n'établit pas d'années modèle pour la gamme de produits Mercury MerCruiser. Conformément à la réglementation CARB relative à la garantie, et à cette fin uniquement, l'année modèle équivalra à l'année civile. Les produits de l'année modèle 2003, par exemple, font référence aux produits fabriqués durant l'année civile 2003.

Cette garantie limitée couvre les composants des systèmes de contrôle des émissions. Certaines pièces de contrôle des émissions des moteurs inboard et à transmission en Z neufs sont garanties pendant 3 ans ou 480 heures, à la première échéance, à partir de la date de vente initiale du produit ou de la date à laquelle il est mis en service pour la première fois, à la première échéance. Les articles d'entretien normal en relation avec les émissions, tels que les bougies et les filtres, qui figurent sur la liste des pièces garanties sont couverts jusqu'à leur premier intervalle de remplacement obligatoire uniquement. Voir **Composants du système de contrôle des émissions** et **Calendrier de maintenance**. La réparation ou le remplacement des pièces ou l'exécution d'un entretien dans le cadre de cette garantie ne prorogent pas la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La couverture de garantie non expirée peut être transférée à l'acquéreur suivant. Voir **Transfert de garantie**.

Application de la garantie

Le client doit fournir à Mercury une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit pour l'entretien relevant de la garantie. Les formulaires de garantie doivent être adressés, accompagnés du produit, à un revendeur Mercury autorisé à effectuer l'entretien du produit. Si l'acheteur ne peut remettre le produit à un tel revendeur, il doit le signaler à Mercury Marine et Mercury s'occupera alors de l'inspection et de toute réparation sous garantie. L'acheteur devra alors s'acquitter des frais relatifs au transport et/ou au temps de déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par cette garantie, l'acheteur doit s'acquitter des frais de pièces et de main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée à la réparation en question. L'acheteur ne doit pas expédier le produit ou des pièces du produit directement à Mercury, sauf si Mercury en fait la demande.

Responsabilité de Mercury

En vertu de cette garantie, la seule et unique obligation de Mercury Marine est limitée, à ses frais et à son choix, à la réparation ou au remplacement des pièces défectueuses par des pièces neuves ou réusinées, certifiées par Mercury Marine, ou au remboursement du prix d'achat du produit Mercury. Mercury se réserve le droit d'améliorer ou de modifier les produits, de temps à autre, sans obligation de modifier les produits fabriqués antérieurement.

Exclusions de garantie

Cette garantie limitée ne couvre pas les articles de maintenance, les mises au point, les réglages, l'usure normale, les dommages causés par une utilisation abusive, une utilisation anormale, l'utilisation d'une hélice ou d'un rapport de démultiplication qui ne permettent pas au moteur de tourner dans la plage de régime recommandée avec le papillon des gaz complètement ouvert (voir Caractéristiques), l'utilisation du produit d'une manière contraire aux recommandations de fonctionnement, un acte de négligence, un accident, une immersion du produit, une installation non conforme (les caractéristiques et les techniques correctes d'installation sont décrites dans les instructions de montage concernant le produit), un entretien non conforme, les turbines ou revêtements de la pompe à injection, l'utilisation de carburants, huiles ou lubrifiants qui ne conviennent pas au produit (voir Caractéristiques), la modification ou le retrait de pièces.

Cette garantie ne couvre pas les dépenses liées au halage, à la mise à l'eau, au remorquage, à l'entreposage, aux appels téléphoniques, aux locations, aux dérangements, aux rampes de mise à l'eau, à l'assurance, au remboursement d'emprunts, à la perte de temps ou de revenus, ou à tout autre type de dommages indirects ou accessoires. Les dépenses associées à la dépose et/ou au remplacement de cloisons ou d'équipements du bateau, en raison de la conception de ce dernier, pour accéder au produit, ne sont pas non plus couvertes par cette garantie.

L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et systèmes de contrôle des émissions non couverts par la garantie peuvent être effectués par n'importe quel centre de réparation ou réparateur de moteurs marins. L'utilisation de pièces autres que Mercury pour un entretien ou des réparations non garantis ne constitue pas un fondement pour refuser d'autres travaux garantis. L'utilisation de pièces d'appoints (telles que définies à la section 1900 (b)(1) et (b)(10) du titre 13 du code des règlements de Californie) ou de pièces modifiées non exemptées par le California Air Resources Board (Comité des ressources atmosphériques de Californie) peut constituer un fondement au rejet d'une revendication au titre de la garantie, à la discrétion de Mercury Marine. Les défaillances de pièces garanties causées par l'utilisation de pièces d'appoint non exemptées ou de pièces modifiées ne seront pas couvertes.

Dénis et limitations de responsabilité

DÉNIS ET LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ
LA SOCIÉTÉ DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. SI ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉCLINÉES, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE. LES DOMMAGES ACCESSOIRES ET INDIRECTS NE SONT PAS COUVERTS PAR CETTE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS/PROVINCES N'AUTORISENT PAS LES DÉNIS, LIMITES OU EXCLUSIONS STIPULÉS CI-DESSUS. ILS PEUVENT ALORS NE PAS CONCERNER LE PROPRIÉTAIRE. CETTE GARANTIE CONFÈRE AU PROPRIÉTAIRE DES DROITS SPÉCIFIQUES, AUXQUELS D'AUTRES PEUVENT VENIR S'AJOUTER, SELON L'ÉTAT OU LE PAYS DE RÉSIDENCE.

Pour toute question concernant les droits et responsabilités du propriétaire quant à la garantie, contacter le Service d'assistance au propriétaire.

Déclaration de garantie relative au contrôle des émissions dans l'État de Californie

Droits et obligations du propriétaire en vertu de la garantie

REMARQUE : Mercury Marine n'établit pas d'années modèle pour la gamme de produits Mercury MerCruiser. Conformément à la réglementation CARB relative à la garantie, et à cette fin uniquement, l'année modèle équivaldra à l'année civile. Les produits de l'année modèle 2003, par exemple, font référence aux produits fabriqués durant l'année civile 2003.

Le California Air Resources Board (Comité des ressources atmosphériques de Californie) se fait un plaisir d'expliquer la garantie couvrant le système de contrôle des émissions du moteur inboard ou à transmission en Z des années modèle 2003 et ultérieures. En Californie, les moteurs inboard et à transmission en Z neufs doivent être conçus, construits et équipés conformément aux normes anti-smog rigoureuses de l'État. Mercury Marine doit garantir le système de contrôle des émissions du moteur inboard ou à transmission en Z pendant les durées indiquées ci-dessous dès lors que le moteur inboard ou à transmission en Z n'a pas fait l'objet d'utilisation abusive, de négligence ou d'entretien incorrect.

Le système de contrôle des émissions peut inclure des pièces telles que le carburateur ou le système d'injection, le système d'allumage et le convertisseur catalytique. Les tuyaux, courroies, connecteurs et d'autres ensembles relatifs aux émissions peuvent être inclus.

Lorsque les conditions de garantie sont réunies, Mercury Marine répare le moteur inboard ou à transmission en Z à ses frais, y compris le diagnostic, les pièces et la main-d'œuvre.

Couverture de la garantie du fabricant

Un certain nombre de pièces du système de contrôle des émissions des moteurs (inboard et à transmission en Z) d'années modèles 2009 et plus récents sont garantis pendant trois ans ou 480 heures, à la première de ces échéances. Toutefois, la couverture de garantie basée pour la période horaire d'utilisation n'est permise que pour les moteurs équipés de compteurs horaires tels qu'ils sont définis par l'article s 2441(a)(13) ou de dispositifs équivalents. Si une quelconque pièce du moteur sous garantie en relation avec les émissions est défectueuse, celle-ci doit être réparée ou remplacée par Mercury Marine.

Obligations du propriétaire en vertu de la garantie

En qualité de propriétaire de moteur inboard ou à transmission en Z, le propriétaire est responsable de l'entretien obligatoire, tel que décrit dans la section Entretien du manuel du propriétaire. Mercury Marine recommande de conserver tous les justificatifs d'entretien du moteur inboard ou à transmission en Z. Mercury Marine ne saurait toutefois refuser d'honorer la garantie pour une simple carence de justificatif ou l'inexécution de l'entretien programmé.

En qualité de propriétaire de moteur inboard ou à transmission en Z, le propriétaire doit toutefois savoir que Mercury Marine peut refuser d'honorer la garantie si le moteur inboard ou à transmission en Z ou une pièce est défaillant en raison d'une utilisation abusive, d'une négligence, d'un entretien incorrect ou de modifications non approuvées.

Il incombe au propriétaire de se présenter avec le moteur inboard ou à transmission en Z chez le revendeur Mercury Marine autorisé à effectuer l'entretien ou la réparation du produit dès qu'un problème se manifeste. Les réparations garanties seront effectuées dans un délai raisonnable, ne pouvant pas dépasser 30 jours.

Pour toute question concernant les droits et responsabilités du propriétaire quant à la garantie, contacter le Service d'assistance au propriétaire.

Garantie limitée relative aux émissions dans la cadre de la réglementation de l'EPA des États-Unis

Conformément aux obligations découlant de l'article 40 CFR partie 1045, sous-partie B, Mercury Marine offre une garantie relative aux émissions de trois ans ou de 480 heures de fonctionnement du moteur, à la première échéance, à l'acheteur au détail, certifiant que le moteur est conçu, construit et équipé de manière à se conformer, au moment de la vente, aux règlements en vigueur aux termes de la section 213 du Clean Air Act (loi sur l'assainissement de l'air), et qu'il ne présente aucun vice de matériau et de fabrication qui l'empêcherait de se conformer aux règlements en vigueur.

Composants du système de contrôle des émissions

La garantie relative aux émissions couvre tous les composants dont la défaillance provoquerait l'augmentation des émissions de tout composant réglementé d'un moteur, notamment les composants figurant dans la liste suivante :

1. Système de dosage du carburant
 - a. Carburateur et pièces internes (ou régulateur de pression ou système d'injection)
 - b. Système de contrôle et de rétroaction du mélange air-carburant
 - c. Système d'enrichissement pour démarrage par temps froid
 - d. Soupapes d'admission
2. Système d'induction d'air
 - a. Système d'admission d'air chaud régulé
 - b. Collecteur d'admission
 - c. Filtre à air
 - d. Systèmes du turbocompresseur
 - e. Volet de réchauffeur et assemblage
3. Système d'allumage
 - a. Bougies
 - b. Magnéto ou système d'allumage électronique
 - c. Commande de l'avance à l'allumage
 - d. Bobine d'allumage ou module de commande
 - e. Câbles d'allumage
4. Circuit de graissage
 - a. Pompe à huile et pièces internes
 - b. Injecteurs d'huile
 - c. Dispositif de dosage d'huile
5. Système de recyclage des gaz du carter (RGC)
 - a. Soupape de RGC
 - b. Bouchon d'huile
6. Système d'échappement
 - a. Collecteur d'échappement
 - b. Coude d'échappement
 - c. Coude d'échappement intermédiaire
 - d. Conduite d'échappement inférieure
 - e. Tuyau arrière d'échappement
7. Catalyseurs ou système de réaction thermique
 - a. Convertisseur catalytique
 - b. Système de réaction thermique
 - c. Collecteur d'échappement
 - d. Soupapes d'échappement
8. Articles divers utilisés dans les systèmes ci-dessus
 - a. Tuyaux, brides, raccords, tubes, joints ou dispositifs d'étanchéité et visserie de montage
 - b. Poulies, courroies et tendeurs
 - c. Soupape de dépression, interrupteur thermostatique, soupape de retenue, temporisateur
 - d. Commandes électroniques

REMARQUE : La garantie EPA relative aux émissions ne couvre pas les composants dont la défaillance ne provoquerait pas l'augmentation d'un quelconque polluant réglementé des émissions d'un moteur.

Étiquette à étoiles de certification relative aux émissions

La coque du bateau comporte l'une des étiquettes à étoiles suivantes. Le symbole pour des moteurs marins plus propres signifie :

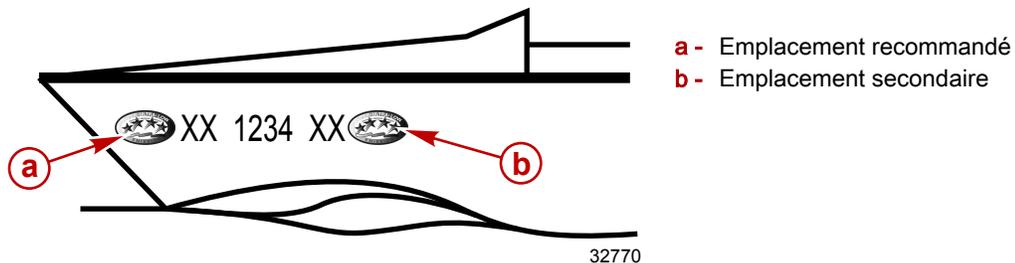
1. Propreté de l'eau et de l'air – pour un environnement et un style de vie plus sains.
2. Meilleure économie de carburant – consomme de 30 à 40 pour cent moins de carburant et d'huile que les moteurs deux temps à carburateur conventionnels, permettant de réaliser des économies et de préserver les ressources naturelles.
3. Garantie prolongée sur les émissions – protège le consommateur pour un fonctionnement sans souci.

Section 1 - Garantie

À compter du 1er janvier 2003, une étiquette à trois ou quatre étoiles est apposée sur chaque moteur Mercury MerCruiser certifié par le constructeur.

Tous les moteurs Mercury MerCruiser (500 ch maximum) seront certifiés trois étoiles (émissions ultra faibles) ou quatre étoiles (émissions super ultra faibles). L'étiquette à étoiles identifie les moteurs conformes aux normes d'émission d'échappement 2007 et suivantes des moteurs marins inboard et à transmission en Z du California Air Resources Board (Comité des ressources atmosphériques de Californie). Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 60 à 90 % à celles des moteurs à faible taux d'émission « une étoile ».

L'étiquette à étoiles sera apposée sur le côté gauche de la coque, comme indiqué.



Une étoile – Faibles émissions	
 <p>mc79569-1</p>	<p>L'étiquette à une étoile identifie les moteurs marins hors-bord, inboard et à transmission en Z et de bateaux de plaisance qui respectent les normes d'émission d'échappement des moteurs marin et de bateau de plaisance personnel du Comité de ressource atmosphérique pour 2001. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 75 % à celles des moteurs 2 temps à carburateur conventionnels. Ces moteurs sont équivalents aux normes 2006 de l'EPA pour les moteurs marins.</p>
Deux étoiles – Émissions ultra faibles	
 <p>42145</p>	<p>L'étiquette à deux étoiles identifie les moteurs marins hors-bord, inboard et à transmission en Z et de bateaux de plaisance qui respectent les normes d'émission d'échappement des moteurs marin et de bateau de plaisance personnel du Comité de ressource atmosphérique pour 2004. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 20 % à celles des moteurs à faible taux d'émission « une étoile ».</p>
Trois étoiles – émissions ultra faibles	
 <p>42146</p>	<p>L'étiquette à trois étoiles identifie les moteurs marins hors-bord et de bateaux de plaisance qui respectent les normes d'émission 2008 du Comité des ressources atmosphériques ou les moteurs à transmission en Z ou inboard qui respectent les normes d'émission 2003 applicables aux moteurs marins. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 65 % à celles des moteurs à faible taux d'émission « une étoile ».</p>
Quatre étoiles : Émissions super ultra faibles	
 <p>42155</p>	<p>L'étiquette à quatre étoiles identifie les moteurs qui respectent les normes d'émission 2009 du Comité des ressources atmosphériques pour les moteurs marins inboard et à transmission en Z. Les moteurs marins hors-bord et de bateaux de plaisance peuvent aussi être conformes à ces normes. Les émissions des moteurs respectant ces normes sont inférieures de 90 % à celles des moteurs à faible taux d'émission « une étoile ».</p>

Étiquette volante

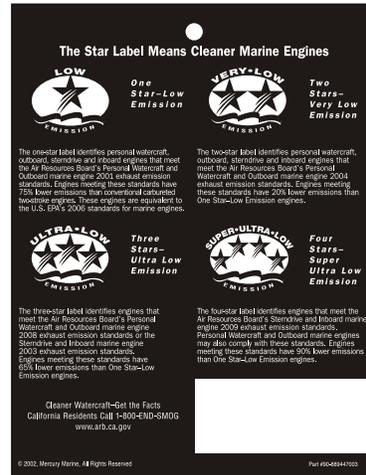
Le revendeur doit cocher la case de l'étiquette volante correspondant à l'étiquette à étoile apposée sur le bateau. Il incombe au revendeur de disposer l'étiquette volante à un emplacement visible sur le bateau présenté en Californie. L'absence d'étiquette volante peut être sanctionnée par une citation et éventuellement une amende infligée au revendeur par le California Air Resources Board (Comité des ressources atmosphériques de Californie).

Section 1 - Garantie

S'il se trouve en Californie, le revendeur doit placer l'étiquette volante à un emplacement visible sur le bateau avant de présenter celui-ci à la vente.



Recto de l'étiquette volante.



Verso de l'étiquette volante.

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Table des matières

Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes	28	Transfert de station à double pilotage.....	28
Axius	18	Synchronisation du double pilotage avant le transfert	
Identification.....	18	de station	29
Autocollant du numéro de série du moteur MPI.....	18	Fonctionnalités Zéro effort.....	29
Identification de l'autocollant de la transmission en Z		Caractéristiques et fonctionnement de la commande de	
Alpha.....	18	console double avec pavé tactile CAN.....	29
Numéro de série du tableau arrière Alpha.....	19	Commande de console à double poignée avec pavé	
Numéro de série et identification de la transmission en Z		tactile CAN : Caractéristiques et fonctionnement.....	29
Bravo.....	19	Synchronisation des moteurs.....	31
Numéro de série de la plage arrière Bravo.....	20	Transfert de barre.....	31
Coupe-circuit d'urgence.....	20	Synchronisation des barres avant le transfert	32
Instruments.....	21	Fonctionnalités Zéro effort.....	32
VesselView.....	21	Relevage hydraulique.....	32
Instruments numériques.....	22	Trim de moteur unique/remorquage	33
Instruments analogiques.....	23	Trim de moteurs jumelés/remorquage	34
Commandes à distance (modèles autres que DTS).....	23	Protection du circuit électrique contre les surcharges.....	34
Commandes à distance.....	23	Systèmes d'alarme sonore et visuelle.....	38
Montage sur tableau de bord	24	Kit de témoin d'anomalie du moteur et de témoin de	
Monté sur console	24	dysfonctionnement (MIL) de système maritime de	
Commandes à distance (modèles DTS).....	25	diagnostic embarqué (OBD-M).....	38
Commandes à distance.....	25	Test du témoin d'anomalie (MIL) du système	
Fonctionnalités du tableau de bord.....	25	maritime de diagnostic embarqué (OBD-M)	39
Fonctionnalités de la console – Moteur simple.....	26	Système d'alarme sonore.....	39
Fonctionnalités de la console Slim Binnacle – Moteur		Attention	39
simple.....	26	Grave	39
Caractéristiques de la console – Moteurs jumelés.....	27	Test du système d'alarme sonore	40
Synchronisation de moteurs jumelés.....	28	Guardian Strategy (Stratégie Guardian).....	40

Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes Axius

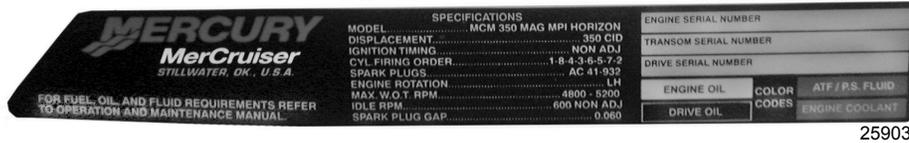
Si le bateau est équipé de moteurs DTS avec système Axius, se reporter au **manuel d'utilisation Axius** inclus avec le bateau.

Identification

Les numéros de série permettent au fabricant de répertorier par codes les nombreux détails techniques correspondant à l'ensemble de propulsion MerCruiser. Lors de tout contact du service après-vente MerCruiser, toujours préciser les numéros de modèle et de série.

Autocollant du numéro de série du moteur MPI

Le numéro de série apparaît sur le capot du moteur.



Autocollant des numéros de série et des codes de couleur d'entretien

Le numéro de série du moteur est également estampillé sur le bloc-moteur.

Identification de l'autocollant de la transmission en Z Alpha

Le numéro de série de l'embase est situé sur le côté bâbord de la transmission en Z Alpha.

Le rapport d'entraînement est situé sur le côté tribord de la transmission en Z Alpha.



Transmission en Z Alpha

- a** - Autocollant de rapport d'entraînement de l'embase (tribord)
- b** - Autocollant du numéro de série (bâbord)

45286

Numéro de série du tableau arrière Alpha

Le numéro de série du tableau arrière apparaît sur le dessus du tableau arrière.



25619

Numéro de série du tableau arrière Alpha

Numéro de série et identification de la transmission en Z Bravo

Le numéro de série de la transmission en Z Bravo, le rapport de démultiplication, le numéro de modèle et le code-barres sont estampés dans la plaque de masse située sur le côté bâbord de la transmission en Z.



33533

Informations relatives à la transmission en Z Bravo sur la plaque de masse

Le numéro de série est aussi estampillé sous forme de référence permanente sur le moulage de la transmission en Z à l'intérieur du couvercle arrière.



33534

Estampage du numéro de série de la transmission en Z Bravo

Numéro de série de la plage arrière Bravo

Le numéro de série de la plage arrière Bravo est estampillé dans la plaque de l'étrier de la plage arrière Bravo.

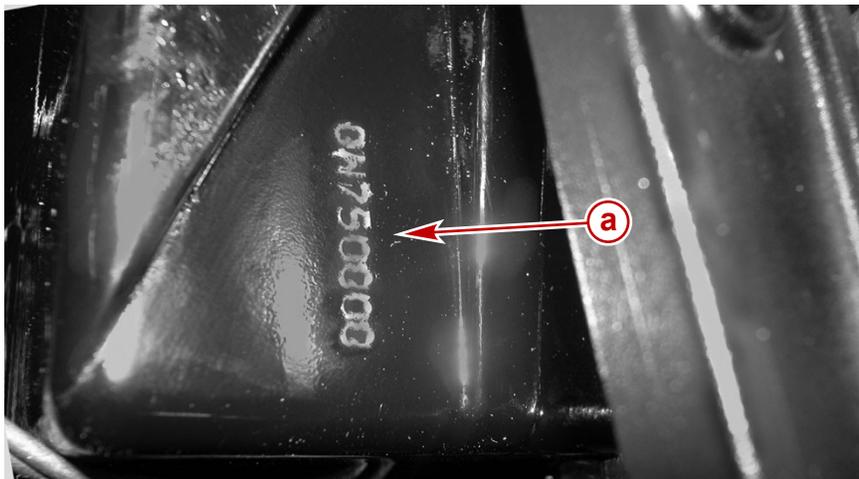


25904

Plaque de l'étrier du tableau arrière

a - Numéro de série du tableau arrière

Le numéro de série est aussi estampillé sur le carter de cloche. Il est utilisé comme référence permanente pour les revendeurs MerCruiser autorisés.



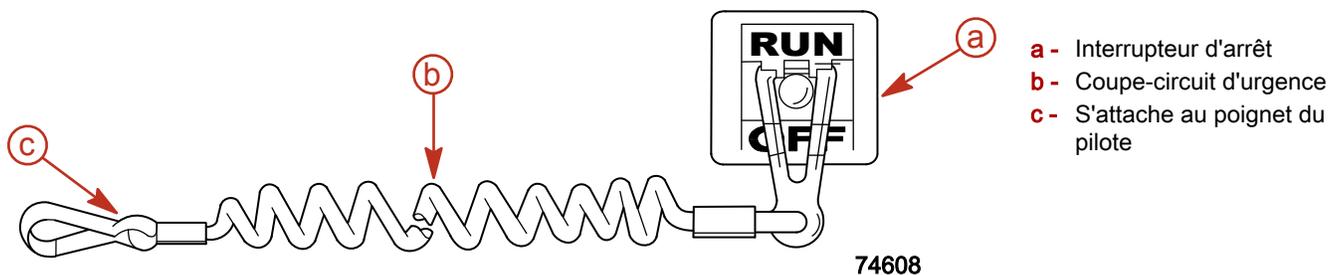
25905

Carter de cloche avec estampilage du numéro de série

a - Numéro de série du tableau arrière

Coupe-circuit d'urgence

Le coupe-circuit d'urgence arrête le moteur chaque fois que le pilote s'éloigne du poste de pilotage (en cas d'éjection accidentelle, par exemple).



74608

a - Interrupteur d'arrêt
b - Coupe-circuit d'urgence
c - S'attache au poignet du pilote

Les éjections accidentelles, telles que les chutes par-dessus bord, sont plus courantes sur :

- les bateaux de sport à bords bas ;
- les bateaux de pêche au lancer ;
- les bateaux hautes performances.

Ce type d'accident peut également se produire dans les cas suivants :

- mauvaises pratiques de conduite ;

- pilote assis sur le siège ou le plat-bord aux vitesses de déjaugage ;
- pilote debout aux vitesses de déjaugage ;
- navigation à des vitesses de déjaugage en eaux peu profondes ou jonchées d'obstacles ;
- relâchement du volant lorsqu'il tire dans un sens ;
- consommation d'alcool ou de stupéfiants ;
- manœuvres du bateau à vitesse élevée.

Le cordon du coupe-circuit est d'une longueur habituellement comprise entre 122 et 152 cm (4 et 5 ft) lorsqu'il est étendu au maximum, avec un élément à l'une de ses extrémités conçu pour être introduit dans le coupe-circuit et un mousqueton à l'autre extrémité à attacher au pilote. Au repos, le cordon est enroulé sur lui-même pour éviter qu'il ne s'enchevêtre 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.

Le coupe-circuit d'urgence permet d'arrêter le moteur instantanément mais le bateau continue à 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 provoquer des accidents tout aussi graves que s'il était en prise.

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 exemple si le pilote est éjecté accidentellement).

⚠ AVERTISSEMENT

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

Il est également possible que l'interrupteur soit activé accidentellement ou involontairement au cours du fonctionnement normal. Ceci pourrait exposer le bateau et ses occupants aux dangers potentiels suivants :

- Interruption soudaine du déplacement en marche 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 les organes de direction ou de propulsion.
- 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.

⚠ 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.

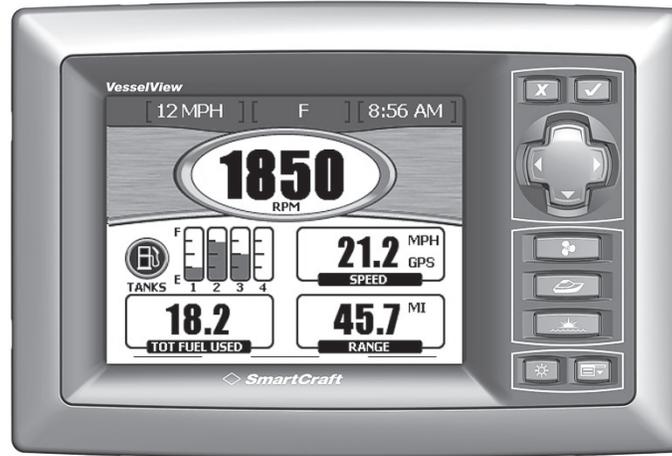
Instruments

VesselView

L'ensemble de propulsion peut être livré avec l'indicateur de système suivant.

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

L'ensemble de propulsion peut être connecté à un moniteur SmartCraft VesselView. Ce moniteur offre une source simple et facile à utiliser pour des informations en temps réel à propos de divers systèmes de bateaux. Le moniteur interactif VesselView contrôle en permanence la vitesse, les performances, l'angle du trim, la température et la profondeur de l'eau et d'autres données de fonctionnement et rapporte ces informations. Lorsque VesselView détecte un problème avec tout système connecté, il affiche un message d'alarme pour signaler le problème au pilote.



24797

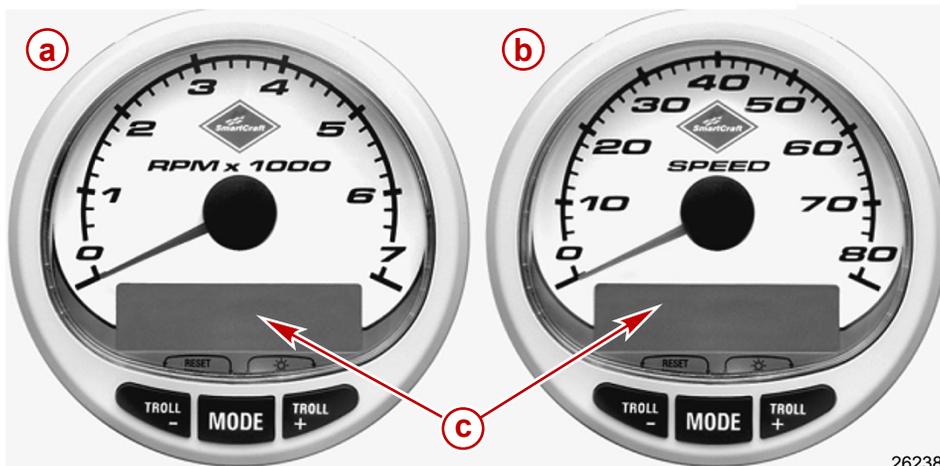
Application VesselView typique

VesselView peut aussi être connecté à d'autres systèmes du bateau, tels qu'un système GPS, des générateurs et des commandes de régulation d'ambiance de la cabine. Cette intégration complète du bateau permet au pilote de surveiller et de contrôler une large gamme de systèmes du bateau depuis un moniteur simple et pratique.

Instruments numériques

Le propriétaire peut se procurer un ensemble d'instruments Mercury SmartCraft System adaptés à ce produit. Ce système affiche notamment les fonctions suivantes : régime du moteur, température du liquide de refroidissement, pression d'huile (nécessite un kit d'émetteur de pression d'huile SmartCraft), tension de la batterie, consommation de carburant et heures de fonctionnement du moteur.

Les instruments numériques SmartCraft incluent aussi une commande de pêche à la traîne. Ceci permet au bateau de maintenir une vitesse constante avec un régime moteur compris entre 500 et 1 200 tr/mn.



26238

Instruments SmartCraft

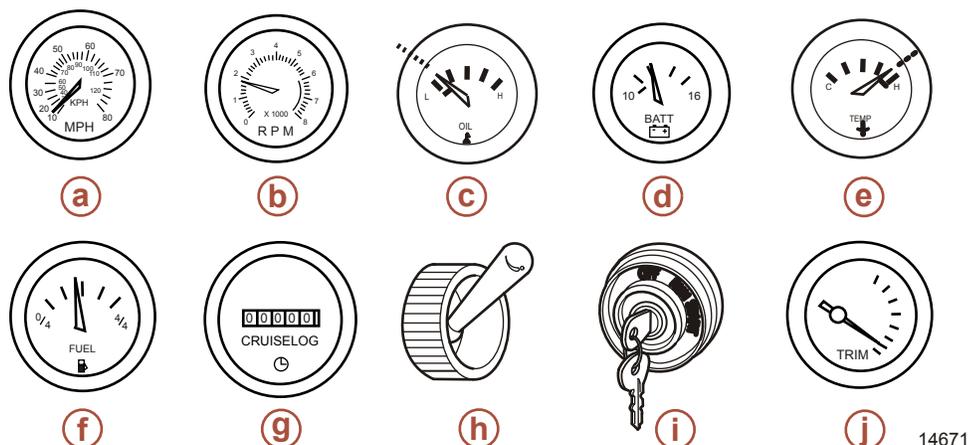
- a - Compte-tours
- b - Compteur de vitesse
- c - Affichage du système ACL

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.

Se reporter au manuel fourni avec l'ensemble d'instruments pour connaître les fonctions d'alerte surveillées et le fonctionnement de base de l'ensemble d'instruments SmartCraft.

Instruments analogiques

Voici une brève description des instruments types figurant sur certains bateaux. Le propriétaire et l'opérateur doivent se familiariser avec tous ces instruments et leurs fonctions. En raison de la grande variété des instruments et de leurs fabricants, demander au revendeur d'expliquer les différentes jauges figurant sur le bateau, ainsi que les valeurs normales qu'elles doivent indiquer.



14671

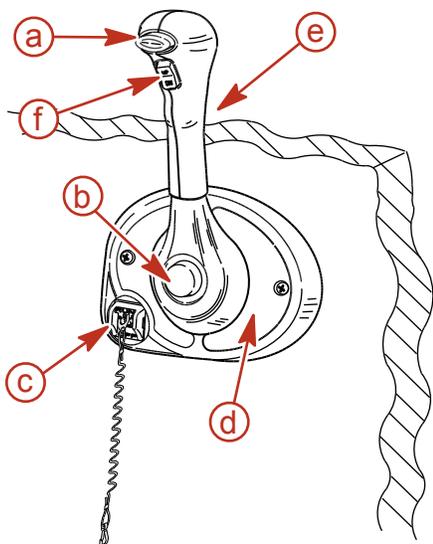
Référence	Instrument	Fonction
a	Compteur de vitesse	Indique la vitesse du bateau.
b	Compte-tours	Indique le régime moteur.
c	Indicateur de pression d'huile	Indique la pression d'huile du moteur.
d	Voltmètre	Indique la tension de la batterie.
e	Indicateur de température du liquide de refroidissement	Indique la température de fonctionnement du moteur.
f	Jauge de carburant	Indique la quantité de carburant dans le réservoir.
g	Compteur horaire	Enregistre la durée de marche du moteur.
h	Interrupteur du ventilateur de cale	Permet d'activer le ventilateur de cale.
i	Contacteur d'allumage	Permet à l'opérateur de démarrer et d'arrêter le moteur.
j	Indicateur de relevage hydraulique	Indique l'angle de la transmission en Z (trim relevé [sorti] et trim abaissé [rentré]).

Commandes à distance (modèles autres que DTS)

Commandes à distance

Le bateau peut être équipé d'une commande à distance Mercury Precision Parts ou Quicksilver. Toutes les commandes ne sont pas nécessairement munies de l'ensemble des caractéristiques indiquées. Demander au revendeur une description et/ou solliciter une démonstration du modèle de commande à distance.

Montage sur tableau de bord



mc77019-1

- a - Bouton de verrouillage au point mort
- b - Bouton spécial d'accélérateur
- c - Coupe-circuit d'urgence
- d - Vis de réglage de la tension de la poignée de commande
- e - Poignée de commande
- f - Bouton de trim / relevage

Bouton de verrouillage au point mort – Évite les changements de vitesse et les mises en prise accidentels. Le bouton de verrouillage au point mort doit être enfoncé pour pouvoir déloger la poignée de commande de cette position.

Bouton spécial d'accélérateur – Permet d'augmenter le régime moteur sans enclencher la transmission. Le mécanisme d'inversion de marche est alors désolidarisé de la poignée de commande. Le bouton spécial d'accélérateur ne peut être activé que lorsque la poignée de la commande à distance est au point mort et il ne doit être utilisé que pour le démarrage du moteur.

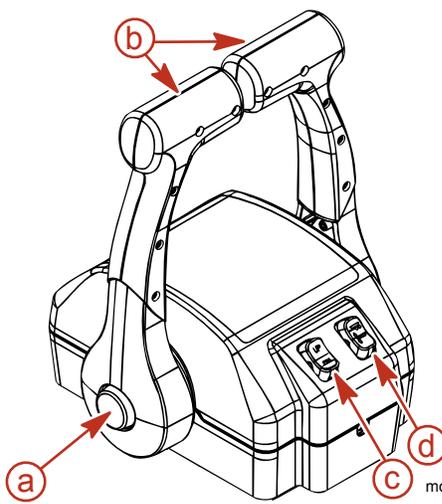
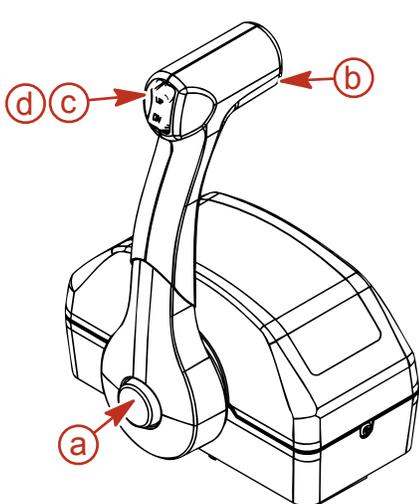
Coupe-circuit d'urgence – Arrête le moteur chaque fois que l'opérateur (lorsqu'il est attaché à la corde d'amarrage) s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer le commutateur. Voir la section **Coupe-circuit d'urgence** pour plus de détails sur l'utilisation de cet interrupteur.

Poignée de commande – L'inversion de marche et l'accélération sont commandées par le mouvement de la poignée de commande. À partir du point mort, pousser la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche avant. Continuer à pousser vers l'avant pour augmenter la vitesse. À partir du point mort, ramener la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche arrière, et continuer pour augmenter la vitesse.

Vis de réglage de tension de la poignée de commande – (non visible) Cette vis sert à ajuster l'effort requis pour déplacer la poignée de commande à distance. Se reporter aux instructions fournies avec la commande à distance pour obtenir des instructions complètes pour le réglage.

Bouton de trim / relevage – Voir la section **Relevage hydraulique**.

Monté sur console



mc79503-1

- a - Bouton spécial d'accélérateur
- b - Poignée de commande
- c - Bouton de relevage hydraulique
- d - Bouton de remorquage

Bouton spécial d'accélérateur – Permet d'augmenter le régime moteur sans enclencher la transmission. Le mécanisme d'inversion de marche est alors désolidarisé de la poignée de commande. Le bouton spécial d'accélérateur ne peut être enfoncé que lorsque la poignée de commande à distance est au point mort.

Poignées de commandes – Le fonctionnement de l'inversion de marche et de l'accélérateur est commandé au moyen de la poignée de commande. À partir du point mort, avancer la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche avant, et continuer pour augmenter la vitesse. À partir du point mort, ramener la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche arrière, et continuer pour augmenter la vitesse.

Vis de réglage de tension de la poignée de commande – (non visible) Cette vis sert à ajuster l'effort requis pour déplacer la poignée de commande à distance. Se reporter aux instructions fournies avec la commande à distance pour obtenir des instructions complètes pour le réglage.

Bouton de relevage hydraulique – Voir la section **Relevage hydraulique** pour des procédures détaillées d'utilisation du relevage hydraulique.

Bouton de remorquage – sert à relever l'embase lors du remorquage, de la mise à l'eau ou de l'échouage du bateau, ou encore pour la navigation en eaux peu profondes. Voir la section **Relevage hydraulique** pour plus de détails sur le fonctionnement du bouton de remorquage.

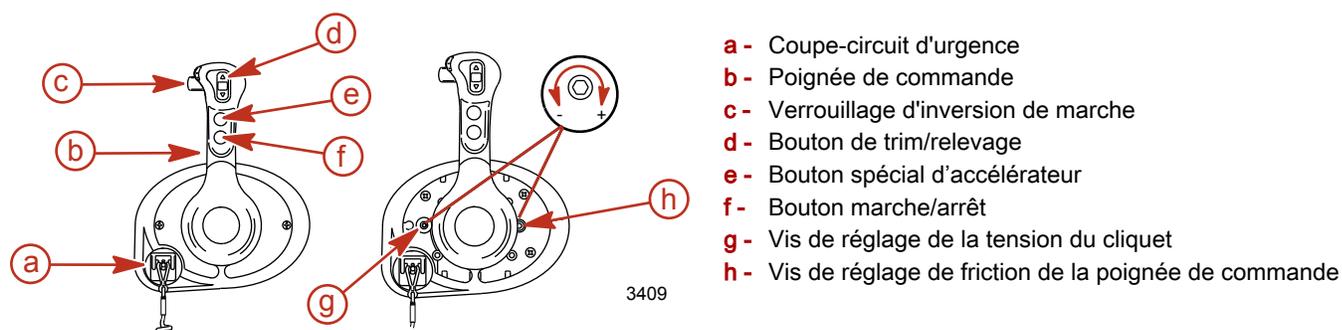
Commandes à distance (modèles DTS)

Commandes à distance

IMPORTANT : Le bateau peut être équipé d'une commande électronique à distance Mercury Marine. Une protection contre les démarrages en prise est offerte par ce système de commande et empêche le moteur de démarrer lorsque la commande est actionnée en marche avant ou arrière. Consulter le Guide Mercury Precision Parts / Quicksilver Accessories.

Le système numérique d'accélération et d'inversion de marche (DTS) nécessaire pour utiliser ce bloc moteur offre des fonctions de démarrage et d'arrêt, une commande d'accélérateur, une commande d'inversion de marche, une protection contre les démarrages en prise, et un coupe-circuit d'urgence au niveau de la corde d'amarrage. Le système DTS fonctionne avec des composants de gouvernail spécifiques tels qu'un module de commande et une commande électronique à distance. Demander au revendeur une description et/ou solliciter auprès de lui une démonstration du modèle de commande à distance.

Fonctionnalités du tableau de bord



Coupe-circuit d'urgence – arrête le moteur chaque fois que l'opérateur (lorsqu'il est attaché à la corde d'amarrage) s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer le commutateur. voir la section **Coupe-circuit d'urgence** pour plus de détails sur l'utilisation de cet interrupteur.

Poignée de commande –l'inversion de marche et l'accélération sont commandées par le mouvement de la poignée de commande. À partir du point mort, pousser la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche avant. Continuer à pousser vers l'avant pour augmenter la vitesse. À partir du point mort, ramener la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche arrière, et continuer pour augmenter la vitesse.

Verrouillage 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 pressé lorsqu'il s'agit d'amener la poignée de commande à quitter le point mort.

Bouton de trim/relevage (selon modèle) –voir la section **Relevage hydraulique**.

Bouton spécial d'accélérateur –permet d'augmenter le régime moteur sans enclencher la transmission. Le bouton spécial d'accélérateur ne peut être activé que lorsque la commande à distance est au point mort et il ne doit être utilisé que pour le démarrage ou le réchauffement du moteur.

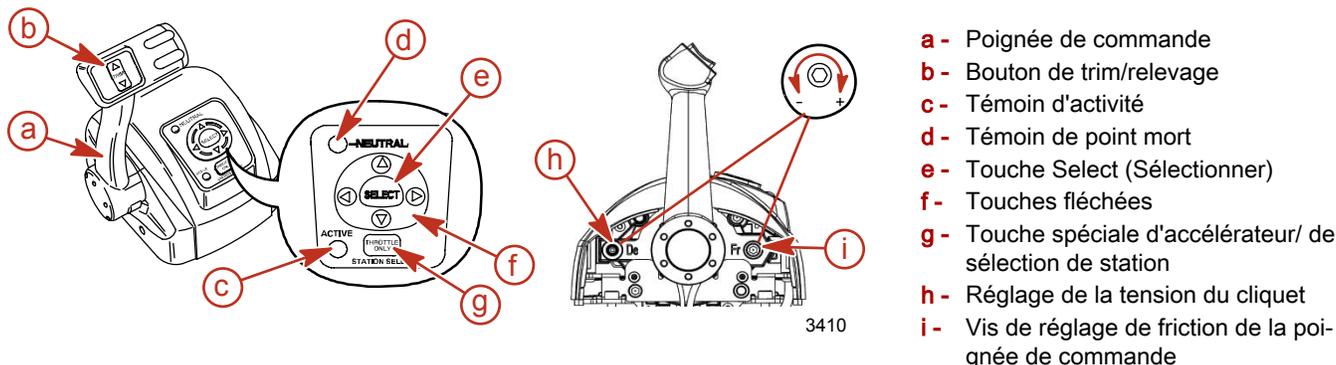
Bouton marche/arrêt -permet à l'opérateur du bateau de démarrer ou d'arrêter le moteur sans utiliser la clé de contact.

Vis de réglage de la tension du cliquet -cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer l'effort nécessaire pour déloger la poignée de commande des crans (le capot doit être retiré). Visser dans le sens horaire pour augmenter la tension.

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Vis de réglage de friction de la poignée de commande –cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer la tension sur la poignée de commande (le capot doit être retiré). Ce réglage permet d'empêcher tout déplacement involontaire du levier dans des eaux agitées. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens inverse pour la réduire.

Fonctionnalités de la console – Moteur simple



Poignée de commande –l'inversion de marche et l'accélération sont commandées par le mouvement de la poignée de commande. À partir du point mort, pousser la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche avant. Continuer à pousser vers l'avant pour augmenter la vitesse. À partir du point mort, ramener la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche arrière, et continuer pour augmenter la vitesse.

Bouton de trim/relevage (selon modèle) –voir la section **Relevage hydraulique**.

Témoin d'activité –il s'allume pour indiquer que la commande à distance est active et prête à être utilisée.

Témoin de point mort –il s'allume lorsque le moteur est au point mort.

REMARQUE : La position des pignons est déterminée par la détection de la position de l'actionneur d'inversion de marche sur le moteur, non par la position du levier.

Touche Select (Sélectionner) –sélectionne les options à l'écran du System View et confirme les entrées de données.

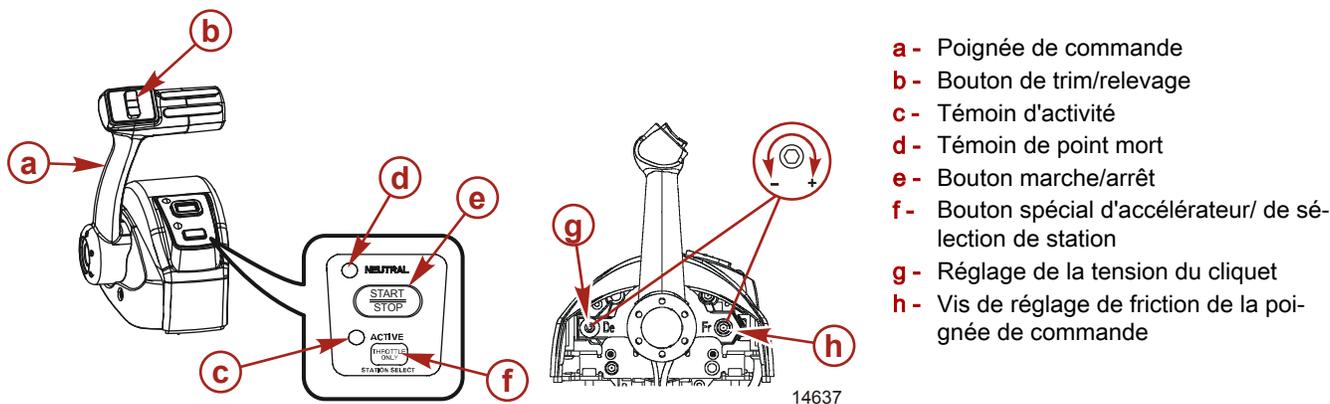
Touches fléchées –permet de naviguer dans les messages de fonctions à l'écran du System View.

Bouton spécial d'accélérateur/ de sélection de station –permet d'augmenter le régime moteur sans enclencher la transmission. Le bouton spécial d'accélérateur/ de sélection de station permet également à l'opérateur du bateau de sélectionner la commande à distance qui contrôlera le fonctionnement du moteur lorsque plusieurs gouvernails seront utilisés. Voir la section **Transfert de station à double pilotage**.

Vis de réglage de la tension du cliquet –cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer l'effort nécessaire pour déloger la poignée de commande des crans (le capot doit être retiré). Visser dans le sens horaire pour augmenter la tension.

Vis de réglage de friction de la poignée de commande –cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer la tension sur la poignée de commande (le capot doit être retiré). Ce réglage permet d'empêcher tout déplacement involontaire du levier dans des eaux agitées. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens inverse pour la réduire.

Fonctionnalités de la console Slim Binnacle – Moteur simple



Poignée de commande –l'inversion de marche et l'accélération sont commandées par le mouvement de la poignée de commande. À partir du point mort, pousser la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche avant. Continuer à pousser vers l'avant pour augmenter la vitesse. À partir du point mort, ramener la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche arrière, et continuer pour augmenter la vitesse.

Bouton de trim/relevage (selon modèle) –voir la section **Relevage hydraulique**.

Témoin d'activité –il s'allume pour indiquer que la commande à distance est active et prête à être utilisée.

Témoin de point mort –il s'allume lorsque le moteur est au point mort.

REMARQUE : La position des pignons est déterminée par la détection de la position de l'actionneur d'inversion de marche sur le moteur, non par la position du levier.

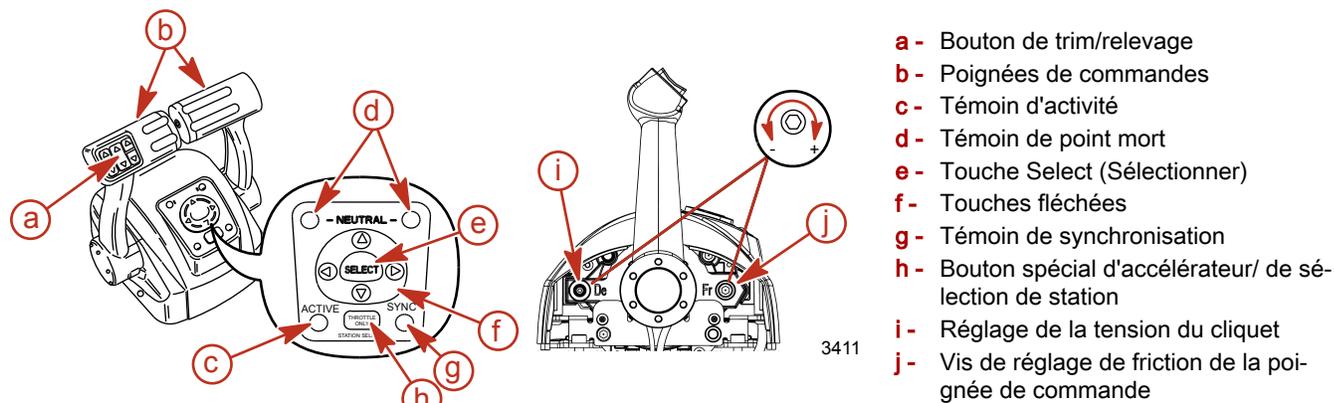
Bouton marche/arrêt –permet à l'opérateur du bateau de démarrer ou d'arrêter le moteur sans utiliser la clé de contact.

Bouton spécial d'accélérateur/ de sélection de station –permet d'augmenter le régime moteur sans enclencher la transmission. Le bouton spécial d'accélérateur/ de sélection de station permet également à l'opérateur du bateau de sélectionner la commande à distance qui contrôlera le fonctionnement du moteur lorsque plusieurs gouvernails seront utilisés. Voir la section **Transfert de station à double pilotage**.

Vis de réglage de la tension du cliquet –cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer l'effort nécessaire pour déloger la poignée de commande des crans (le capot doit être retiré). Visser dans le sens horaire pour augmenter la tension.

Vis de réglage de friction de la poignée de commande –cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer la tension sur la poignée de commande (le capot doit être retiré). Ce réglage permet d'empêcher tout déplacement involontaire du levier dans des eaux agitées. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens inverse pour la réduire.

Caractéristiques de la console – Moteurs jumelés



Bouton de trim/relevage (selon modèle) –voir la section **Relevage hydraulique**.

Poignée de commande –l'inversion de marche et l'accélération sont commandées par le mouvement de la poignée de commande. À partir du point mort, pousser la poignée de commande vers l'avant d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche avant. Continuer à pousser vers l'avant pour augmenter la vitesse. À partir du point mort, ramener la poignée de commande vers l'arrière d'un mouvement ferme et rapide, jusqu'au premier cran, pour passer en marche arrière, et continuer pour augmenter la vitesse.

Témoin d'activité –il s'allume pour indiquer que la commande à distance est active et prête à être utilisée.

Témoin de point mort –il s'allume lorsque le moteur est au point mort.

REMARQUE : La position des pignons est déterminée par la détection de la position de l'actionneur d'inversion de marche sur le moteur, non par la position du levier.

Touche Select (Sélectionner) –sélectionne les options à l'écran du System View et confirme les entrées de données.

Touches fléchées –permet de naviguer dans les messages de fonctions à l'écran du System View.

Témoin de synchronisation –le témoin de synchronisation s'allume lorsque le régime des deux moteurs est synchronisé par le système DTS.

Bouton spécial d'accélérateur/ de sélection de station –permet d'augmenter le régime moteur sans enclencher la transmission. Le bouton spécial d'accélérateur/ de sélection de station permet également à l'opérateur du bateau de sélectionner la commande à distance qui contrôlera le fonctionnement du moteur lorsque plusieurs gouvernails seront utilisés. Voir la section **Transfert de station à double pilotage**.

Vis de réglage de la tension du cliquet –cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer l'effort nécessaire pour déloger la poignée de commande des crans (le capot doit être retiré). Visser dans le sens horaire pour augmenter la tension.

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

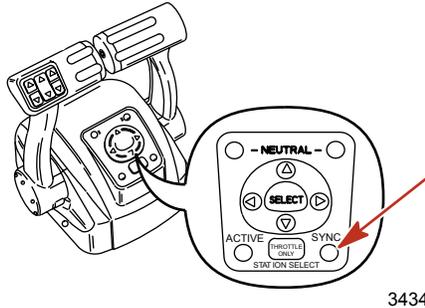
Vis de réglage de friction de la poignée de commande –cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer la tension sur la poignée de commande (le capot doit être retiré). Ce réglage permet d'empêcher tout déplacement involontaire du levier dans des eaux agitées. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens inverse pour la réduire.

Synchronisation de moteurs jumelés

Une fois enclenchée, la synchronisation automatique réglera automatiquement la vitesse du moteur bâbord sur celle du moteur tribord.

La synchronisation des deux moteurs est enclenchée automatiquement lorsque leur régime est supérieur à 900 tr/mn pendant deux secondes et lorsque les poignées de commandes se situent à 5° l'une de l'autre.

La synchronisation automatique restera engagée jusqu'à une ouverture des volets des gaz de 95 %. Le témoin de synchronisation s'allume lorsque les moteurs sont synchronisés.



Pour désenclencher, déplacer une ou les deux poignées de commande jusqu'à ce qu'elles soient à plus de 5° l'une de l'autre, réduire le régime moteur en dessous de 900 tr/mn ou l'augmenter à plus de 95 %.

Transfert de station à double pilotage

Le bouton d'accélérateur spécial/sélection de station permet à l'opérateur du bateau de sélectionner la commande à distance qui contrôlera le fonctionnement du moteur.

Le témoin d'activité est allumé sur la station de commande à distance qui contrôle le moteur.

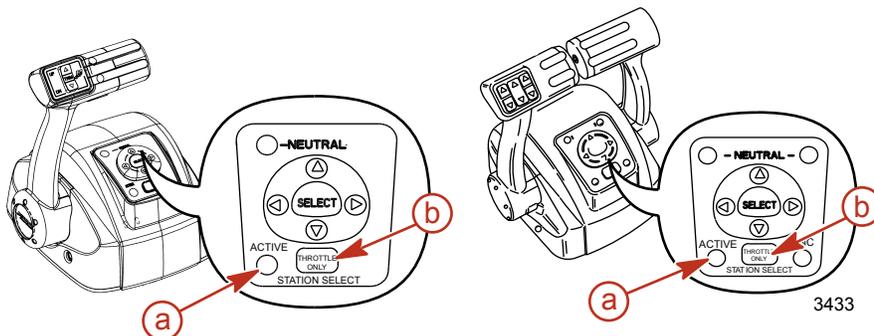
⚠ AVERTISSEMENT

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

REMARQUE : Le ralenti est le régime recommandé lors d'un transfert de station. Si les conditions ne permettent pas de placer la commande à distance en position de ralenti, il est possible d'effectuer un transfert de station moteur en prise.

REMARQUE : Appuyer et relâcher le bouton de sélection de station au niveau de la nouvelle station pour permettre à la commande du moteur d'être transférée à la nouvelle station. Ceci déclenchera le réglage automatique du régime moteur et de la position de vitesse afin d'ajuster la position du levier de commande et le régime moteur sur le nouveau poste. Régler les leviers de commande sur la position de marche et d'accélération souhaités.

1. Mettre la manette de commande à distance active en position de ralenti.
2. Poursuivre avec la station de pilotage inactive et mettre la manette de commande à distance en position de ralenti.
3. Appuyer une fois sur le bouton accélérateur spécial/sélection de station. Le voyant « ACTIF » indique que la station de commande à distance contrôle le moteur.



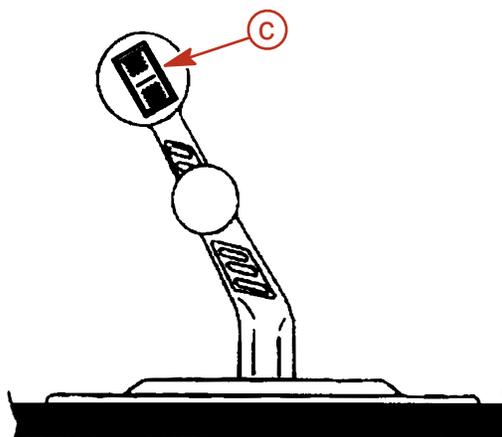
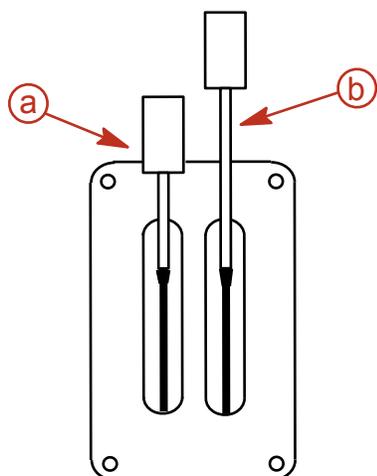
- a - Voyant actif
- b - Bouton de sélection de station/accélération seulement

4. Le voyant actif s'éteint à l'ancienne station de commande à distance originale.

Synchronisation du double pilotage avant le transfert de station

Appuyer sur le bouton de sélection de station et le maintenir enfoncé pendant dix secondes pour permettre à l'opérateur du bateau d'ajuster les positions du levier commande de la nouvelle station sur celles de l'ancienne station (devenue inactive). Si les leviers de commande ne sont pas ajustés, le voyant de point mort clignotera. Le voyant clignote plus vite à mesure que les leviers se rapprochent de la position d'ajustage. Un fois que le voyant reste allumé, les leviers sont ajustés et le bouton peut être relâché. Le processus de transfert est terminé et le nouveau poste est alors en commande. Si le bouton est maintenu enfoncé pendant plus de 10 secondes, le transfert de station est annulé.

Fonctionnalités Zéro effort



- a - Levier d'inversion de marche
- b - Manette des gaz
- c - Bouton de trim/relevage

5656

Levier d'inversion de marche – les fonctions d'inversion sont contrôlées par le mouvement du levier d'inversion de marche. Passer en marche arrière en déplaçant le levier d'inversion vers sa position arrière. Passer au point mort en déplaçant le levier d'inversion vers sa position centrale. Passer en marche avant en déplaçant le levier d'inversion vers sa position avant.

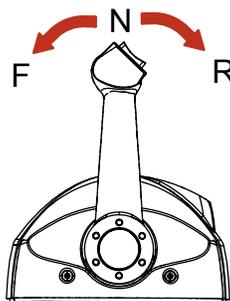
Manette des gaz – les fonctions d'accélération sont contrôlées par le mouvement de la manette des gaz. Augmenter le régime moteur en déplaçant la manette des gaz vers l'avant. Mettre aux pleins gaz en poussant le levier d'accélération à fond vers l'avant. Réduire le régime en tirant le levier d'accélération vers l'arrière. Passer au régime minimum (ralenti) en tirant le levier d'accélération à fond vers l'arrière.

Bouton de trim/relevage – voir la section **Relevage hydraulique**.

Caractéristiques et fonctionnement de la commande de console double avec pavé tactile CAN

Commande de console à double poignée avec pavé tactile CAN : Caractéristiques et fonctionnement

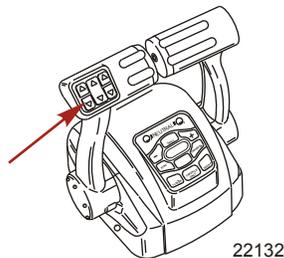
1. L'inversion de marche et l'accélération sont commandées par le mouvement de la poignée de commande. Pousser la poignée de commande vers l'avant à partir du point mort jusqu'au premier cliquet pour passer en marche avant. Continuer à pousser la poignée vers l'avant pour augmenter la vitesse. Tirer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



3417

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

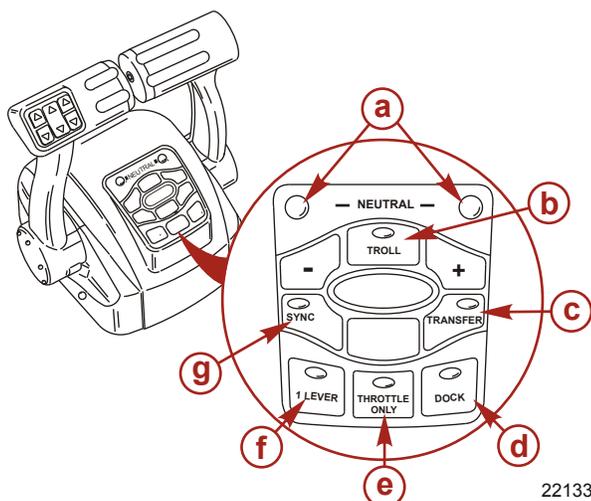
2. Bouton de trim (selon modèle) – Une pression sur le bouton de trim permet le relevage et l'abaissement du moteur.



3. Voyants du point mort – Ils s'allument lorsque le moteur est au point mort. Les voyants clignotent lorsque le moteur est en mode spécial d'accélération.

REMARQUE : La position des pignons est fonction de la position de l'actionneur d'inversion de marche sur le moteur, pas par la position de la poignée de commande.

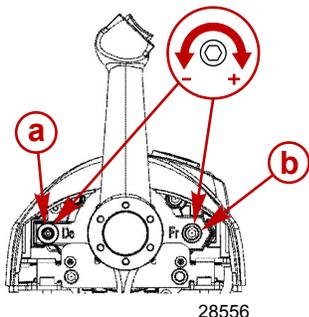
4. Bouton de commande de pêche à la traîne – Une pression sur le bouton « TROLL » active la commande de pêche à la traîne. La caractéristique de la commande de pêche à la traîne permet au pilote du bateau de régler le régime moteur pour un déplacement à vitesse de croisière réduite ou pour des manœuvres. Pour l'activer, placer les poignées de commande en position de détente de marche avant et appuyer sur le bouton. Utiliser les boutons - ou + pour réduire ou augmenter le régime jusqu'à un maximum de 1 000 tr/mn. Si la commande de pêche à la traîne est désactivée alors qu'elle est réglée au régime souhaité, le système enregistre ce régime et y revient sitôt réactivé. Pour arrêter la commande de pêche à la traîne, appuyer sur le bouton « TROLL », placer la poignée sur un régime différent ou mettre le moteur au point mort.
5. Bouton de transfert – Une pression sur le bouton « TRANSFER » permet le transfert du fonctionnement du moteur depuis une barre différente. Voir **Transfert de barre**.
6. Bouton de quai – Une pression sur le bouton « DOCK » active le mode de mise à quai. Le mode de mise à quai réduit la capacité de l'accélérateur d'environ 50 %. Pour arrêter le mode de mise à quai, mettre le moteur au point mort ou appuyer sur le bouton « DOCK ».
7. Bouton spécial d'accélération – permet au pilote du bateau de chauffer 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 et déplacer la poignée de commande en avant, sur le cran de marche avant. L'alarme sonore retentit une fois et le voyant de point mort commence à clignoter. L'avertisseur sonore retentit deux fois lorsque le mode spécial d'accélération est enclenché. Pousser la manette des gaz pour augmenter le régime moteur. Pour le désenclencher, ramener la poignée de commande au point mort et appuyer sur le bouton spécial d'accélération. Le régime moteur est limité pour éviter d'endommager le moteur.
8. Bouton 1 levier – Une pression sur le bouton « 1 LEVER » active le mode de levier unique. Le mode de levier unique permet le contrôle des fonctions d'accélérateur et d'inversion de marche des deux moteurs par la poignée de commande. Pour arrêter le mode de levier unique, mettre le moteur au point mort ou appuyer sur le bouton « 1 LEVER ».
9. Bouton de synchronisation – Une pression sur le bouton « SYNC » arrête ou active la fonctionnalité de synchronisation automatique. Voir **Synchronisation des moteurs**.



- a - Diodes de point mort
- b - Bouton de pêche à la traîne
- c - Bouton de transfert
- d - Bouton de mise à quai
- e - Bouton spécial d'accélération
- f - Bouton 1 levier
- g - Bouton de synchronisation

10. 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 inverse pour la réduire. Régler afin d'obtenir la tension souhaitée.

11. 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). Visser 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

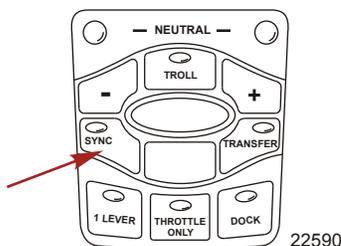
28556

Synchronisation des moteurs

Une fois enclenchée, la synchronisation automatique réglera automatiquement le régime de tous les moteurs sur celui du moteur tribord.

Appuyer sur le bouton « SYNC » sur la touche fléchée CAN pour activer ou arrêter la synchronisation automatique. Lorsque la DEL de synchronisation est jaune, le bouton « SYNC » a été pressé mais la situation n'est pas adaptée à l'enclenchement de la synchronisation automatique. Lorsque la DEL SYNC devient rouge, la synchronisation du moteur a été enclenchée. Les moteurs resteront synchronisés tant que le régime moteur est supérieur à 900 tr/mn pendant deux secondes, que les manettes de commande sont placées à 10 % l'une de l'autre au maximum et que le volet des gaz est ouvert à moins de 95 %.

Pour désenclencher la fonctionnalité de synchronisation automatique, appuyer sur le bouton « SYNC ».



22590

Transfert de barre

⚠ 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 lorsqu'un pilote est présent aux deux postes. Le transfert de la barre à une personne doit être effectué lorsque le moteur est au point mort.

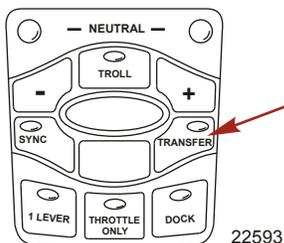
REMARQUE : Il est préférable d'utiliser la position de point mort pendant le transfert de poste. Si les conditions ne permettent pas de placer la commande à distance au point mort, il est possible d'effectuer un transfert de barre, moteur en prise.

La fonction de transfert de barre permet au pilote du bateau de sélectionner quelle barre contrôle le fonctionnement du moteur. Une double pression sur le bouton « TRANSFER » permet à la commande du moteur d'être transférée vers une nouvelle barre. Lorsque le transfert de barre est lancé, la commande commence à régler automatiquement le régime moteur et de la position de vitesse pour ajuster le réglage de la poignée de commande sur celui de la nouvelle barre. Régler les poignées de commande sur la position d'accélération et de vitesse souhaitée.

Une fois le bouton « TRANSFER » enfoncé, la DEL de transfert s'allume et un bip retentit. Appuyer à nouveau sur le bouton « TRANSFER » pour achever la transformation de barre. Une fois la transformation de barre terminée, un autre bip retentit et la DEL de transfert s'éteint.

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

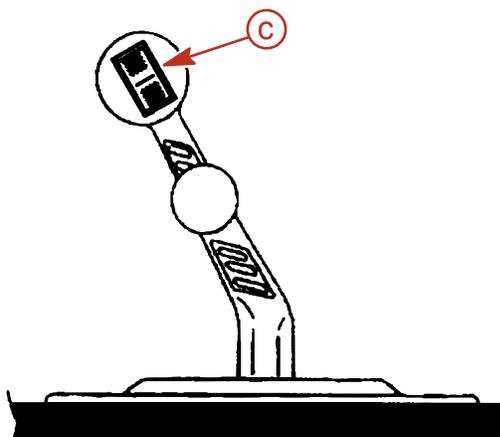
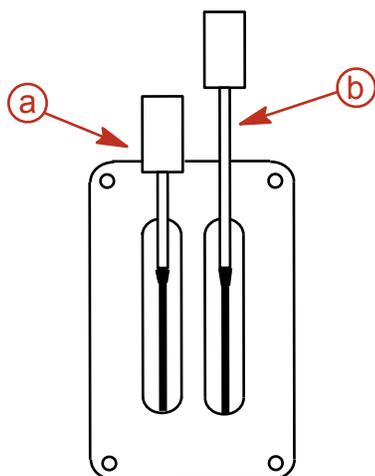
REMARQUE : Le transfert de barre doit être effectué dans un délai de 10 secondes. Si le transfert de barre n'est pas terminé, l'action est annulée et un double bip retentit. Le fait d'appuyer à nouveau sur le bouton « TRANSFER » réinitialise un transfert de barre.



Synchronisation des barres avant le transfert

Une pression sur le bouton « TRANSFER » permet au pilote du bateau de disposer de 10 secondes pour faire correspondre les réglages de la poignée de commande au niveau de la nouvelle barre avec ceux de l'ancienne barre (sur le point d'être inactive). Si les poignées de commande ne correspondent pas, les voyants de point mort clignotent. Le témoin clignote plus vite à mesure que les poignées se rapprochent de la position de concordance. Une fois que le voyant reste allumé, les poignées concordent et le bouton peut être à nouveau enfoncé pour terminer le transfert. Ceci conclut le processus de transfert et remet le contrôle au nouveau poste. Si le transfert de barre n'est pas achevé dans un délai de 10 secondes, l'action est annulée.

Fonctionnalités Zéro effort



- a - Levier d'inversion de marche
- b - Manette des gaz
- c - Bouton de trim/relevage

5656

Levier d'inversion de marche – les fonctions d'inversion sont contrôlées par le mouvement du levier d'inversion de marche. Passer en marche arrière en déplaçant le levier d'inversion vers sa position arrière. Passer au point mort en déplaçant le levier d'inversion vers sa position centrale. Passer en marche avant en déplaçant le levier d'inversion vers sa position avant.

Manette des gaz – les fonctions d'accélération sont contrôlées par le mouvement de la manette des gaz. Augmenter le régime moteur en déplaçant la manette des gaz vers l'avant. Mettre aux pleins gaz en poussant le levier d'accélération à fond vers l'avant. Réduire le régime en tirant le levier d'accélération vers l'arrière. Passer au régime minimum (ralenti) en tirant le levier d'accélération à fond vers l'arrière.

Bouton de trim/relevage – voir la section **Relevage hydraulique**.

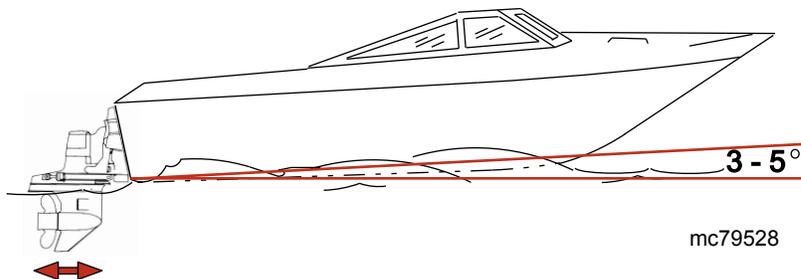
Relevage hydraulique

Le relevage hydraulique permet à l'opérateur de modifier l'angle de la transmission en Z, une fois en route, de manière à obtenir l'angle d'inclinaison idéal en fonction de la charge du bateau et des conditions de navigation. La position de remorquage de ce dispositif permet en outre à l'opérateur de relever et d'abaisser la transmission en Z pour le remorquage, l'échouage, la mise à l'eau et le fonctionnement à vitesse réduite (régime inférieur à 1 200 tr/mn), ainsi que pour la navigation en eaux peu profondes.

⚠ AVERTISSEMENT

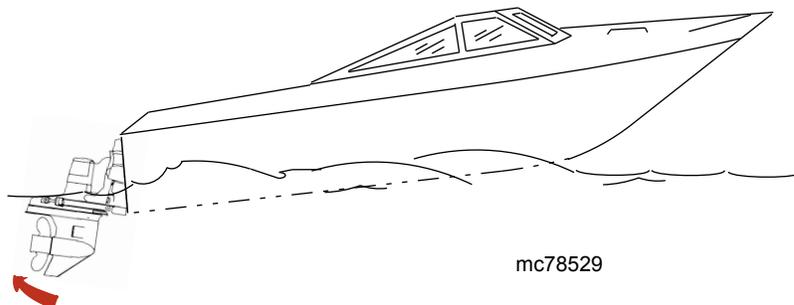
Un trim excessif peut causer des blessures graves, voire mortelles à hauts régimes. Être prudent en relevant la transmission en Z et ne jamais relever celle-ci au-delà du plateau de support de cloche lorsque le bateau se déplace ou que le moteur tourne à un régime supérieur à 1 200 tr/mn.

Pour bénéficier de performances optimales, incliner la transmission en Z de sorte que le fond du bateau forme un angle de 3 à 5 degrés avec la surface de l'eau.



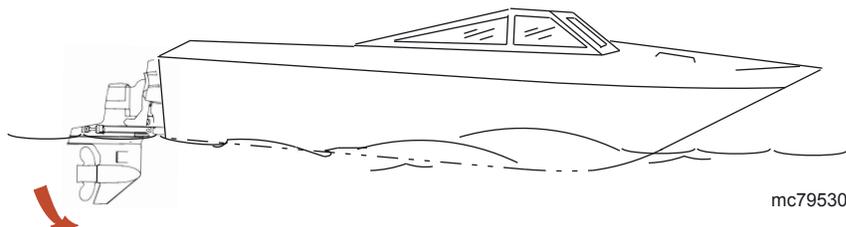
Le relevage/la sortie de la transmission en Z peut :

- augmenter généralement la vitesse maximale ;
- augmenter le dégagement au-dessus des objets immergés ou d'un plan d'eau peu profond ;
- ralentir l'accélération et le déjaugage du bateau ;
- en cas d'excès, provoquer un « marsouinage » (rebondissement) du bateau ou une ventilation de l'hélice ;
- provoquer la surchauffe du moteur en cas de relevage/sortie à un point tel que tout orifice de prise d'eau de refroidissement se trouve au-dessus de la ligne de flottaison.



L'abaissement/la rentrée de la transmission en Z peut :

- faciliter l'accélération et le déjaugage du bateau ;
- améliorer généralement la navigation dans des eaux agitées ;
- dans la plupart des cas, réduire la vitesse du bateau ;
- en cas d'excès, abaisser la proue de certains bateaux jusqu'à un point où ils commencent à « labourer » l'eau avec leur proue à la vitesse de déjaugage. Cela peut entraîner un virage inattendu d'un côté ou de l'autre appelé « guidage par la proue » ou « survirage » si le pilote essaye de tourner ou s'il rencontre une grosse vague.



Trim de moteur unique/remorquage

Sur les bateaux à un seul moteur, un bouton permet de relever ou d'abaisser la transmission en Z.

Pour le remorquage, l'échouage, la mise à l'eau et la navigation en eaux peu profondes et à faible régime (inférieur à 1 200 tr/mn), enfoncer le bouton de trim afin de relever/sortir la transmission en Z au maximum.

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Certains modèles sont également équipés d'un bouton de relevage pour transport sur remorque qui permet de régler la position de la transmission en Z uniquement pour cette opération.

REMARQUE : Le système de commande DTS limite la mesure dans laquelle la transmission en Z peut être relevée/sortie lorsque le régime moteur dépasse les 3 500 tr/mn.

Trim de moteurs jumelés/remorquage

AVIS

En cas d'utilisation de barres d'accouplement externe, le relevage ou l'abaissement des embases indépendamment l'une de l'autre peut endommager l'embase et la direction. Relever et abaisser toutes les embases simultanément en cas d'utilisation d'une barre d'accouplement externe.

Sur certains bateaux à moteurs jumelés, un bouton intégré unique permet d'actionner les deux transmissions en Z simultanément ; sur d'autres, chaque transmission en Z est commandée par un bouton différent.

Certains modèles sont également équipés d'un bouton de relevage pour transport sur remorque qui permet de régler la position des transmissions en Z uniquement pour cette opération.

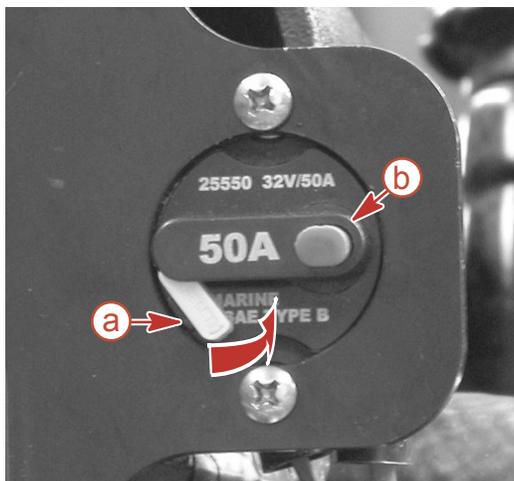
Protection du circuit électrique contre les surcharges

En cas de surcharge électrique, un fusible grille ou le coupe-circuit se déclenche. La cause doit être identifiée et corrigée avant le remplacement du fusible ou le réarmement du coupe-circuit.

REMARQUE : En cas d'urgence, lorsque le moteur doit être utilisé et que la cause de l'appel de courant important ne peut pas être identifiée, éteindre ou débrancher tous les accessoires reliés au câblage du moteur et des instruments de bord. Réarmer le coupe-circuit. Si le coupe circuit reste déclenché, c'est que la surcharge électrique n'a pas été éliminée. Contacter un revendeur agréé.

Le coupe-circuit protège le faisceau de fils du moteur ainsi que le fil d'alimentation des instruments. Pour tester ou réarmer le coupe-circuit :

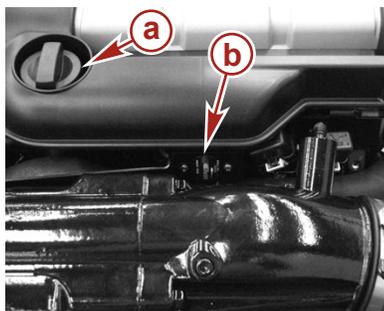
1. Retirer le capot moteur.
2. Appuyer sur le bouton de test rouge. Un levier jaune apparaît si le coupe-circuit fonctionne correctement.
3. Réarmer le coupe-circuit en repoussant le levier jaune dans son logement.



22529

Coupe-circuit de type à levier jaune

- a - Levier jaune
- b - Bouton de test rouge

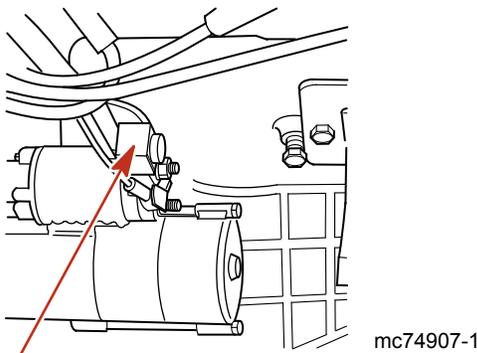


45305

Collecteur d'échappement bâbord, 4.3 illustré, 5.0 similaire

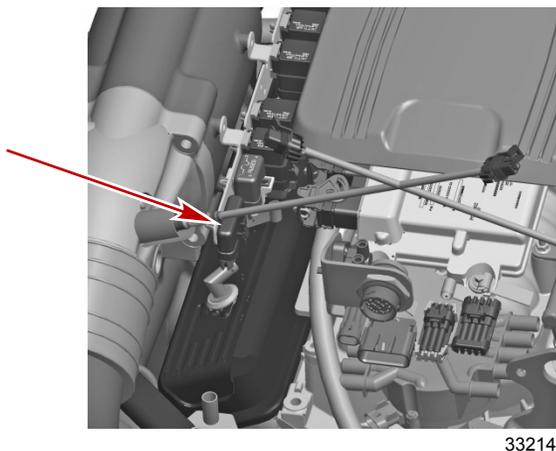
- a - Bouchon de remplissage d'huile
- b - Disjoncteur de 50 A

Un fusible de 90 A, situé sur la grosse borne du solénoïde du démarreur, protège le faisceau de fils du moteur contre les surcharges électriques.

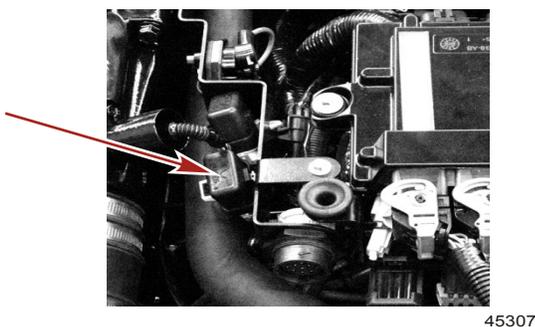


Fusible de 90 A

Quatre fusibles, situés sur le côté bâbord du moteur, protègent divers circuits d'injection électronique de carburant (EFI).



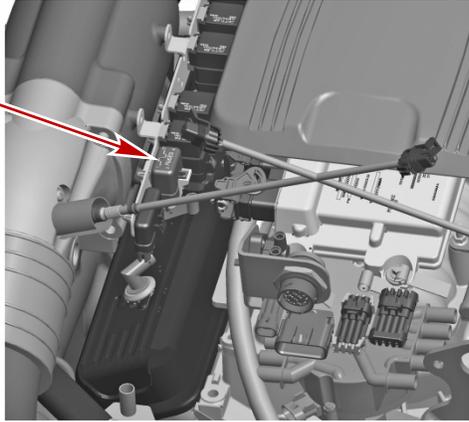
Fusibles du moteur – 5.0 MPI EC



Fusibles du moteur – 4.3 MPI EC, couvercle déposé pour la clarté de l'image

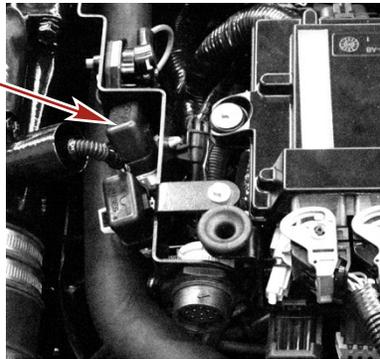
Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Deux fusibles de 10 A protègent les capteurs d'O₂ (oxygène). Ils sont situés à l'arrière du moteur, près du connecteur à 14 broches.



33177

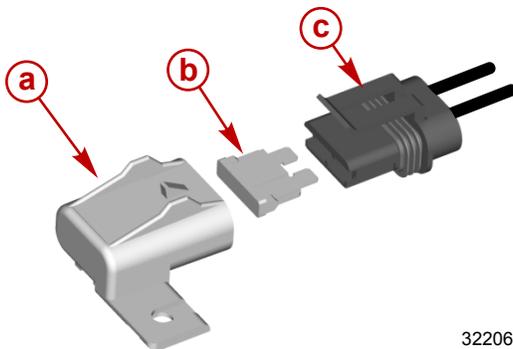
Fusibles des capteurs d'O₂ (oxygène) – 5.0 MPI EC



45308

Fusibles des capteurs d'O₂ – 4.3 MPI EC, couvercle déposé pour la clarté de l'image

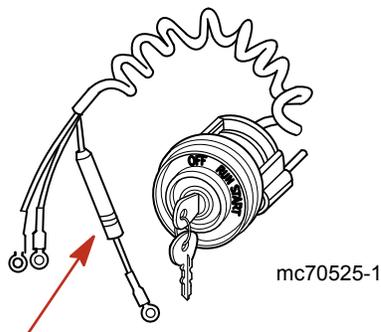
Un fusible de 15 A protège les circuits des accessoires. Il est situé à l'arrière du moteur.



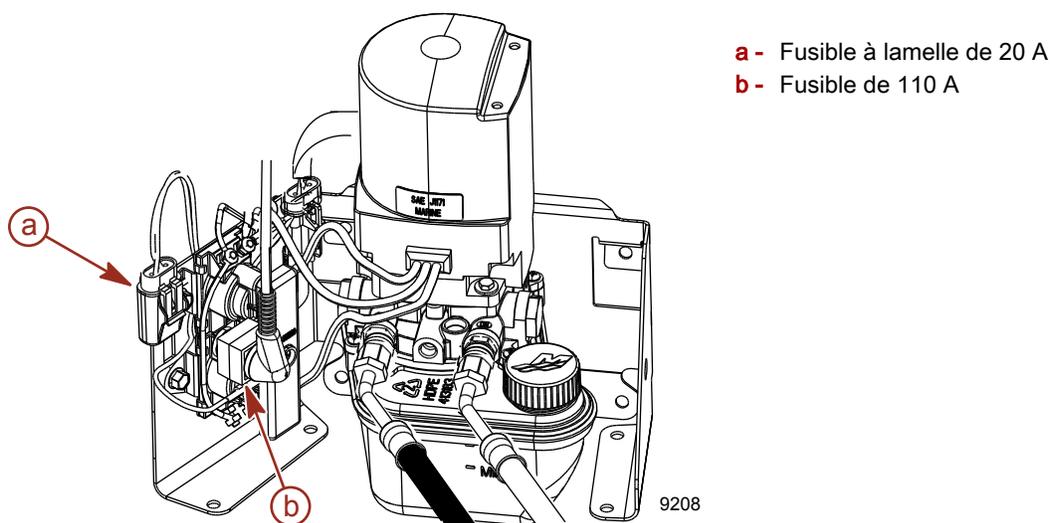
- a - Couvercle
- b - Fusible de 15 A
- c - Faisceau des accessoires

32206

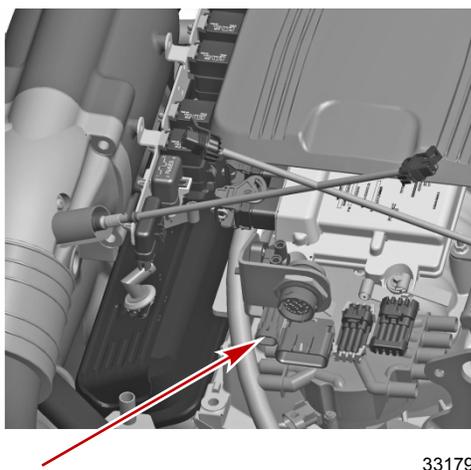
Un fusible de 20 A peut être situé sur le fil de la borne « 1 » du contacteur d'allumage pour protéger le circuit électrique. Si le moteur ne démarre pas, vérifier qu'aucun fusible n'est grillé et que le coupe-circuit n'est pas déclenché.



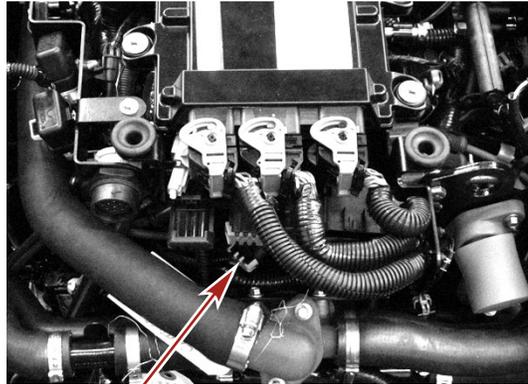
Le système de relevage hydraulique est protégé contre les surcharges par un fusible de 110 A et un fusible à lamelle de 20 A situés sur la pompe de relevage hydraulique. La pompe de trim peut aussi être dotée d'un dispositif de protection du circuit en ligne dans le fil positif de relevage hydraulique, près de l'interrupteur de batterie ou de la connexion de la batterie.



Un faisceau d'alimentation, connecté à la batterie de démarrage du moteur, minimise la chute de tension du circuit électrique. Ce faisceau est protégé par un fusible de 5 A. Cette connexion est située à l'arrière du moteur, près du connecteur à 14 broches.



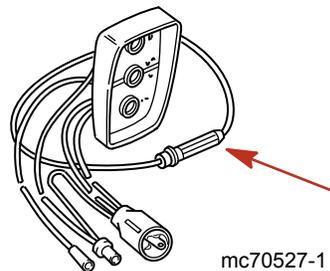
Connexion du faisceau d'alimentation – 5.0 MPI EC



45309

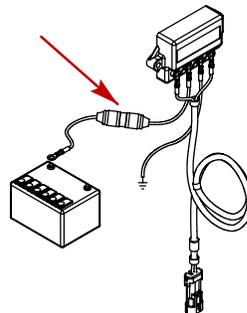
Connexion du faisceau d'alimentation – 4.3 MPI EC, couvercle déposé pour la clarté de l'image

Le tableau de commande du relevage hydraulique à trois boutons Quicksilver est protégé par un fusible en ligne de 20 A.



mc70527-1

Le système MerCathode de Quicksilver est équipé d'un fusible en ligne de 20 A situé sur le fil qui relie la borne positive (+) du contrôleur. Si le fusible est grillé, le système ne fonctionne pas et ne protège pas le moteur contre la corrosion.



mc79977

Systèmes d'alarme sonore et visuelle

Kit de témoin d'anomalie du moteur et de témoin de dysfonctionnement (MIL) de système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M)

Les bateaux équipés de moteurs catalysés avec contrôle des émissions doivent être dotés d'une jauge compatible SmartCraft capable d'afficher l'icône d'anomalie du moteur ou d'un voyant d'anomalie du moteur monté sur le tableau de bord. Les kits de témoin de dysfonctionnement du moteur (MIL) comprenant un voyant d'anomalie du moteur monté sur le tableau de bord et un faisceau spécial qui se connecte au faisceau du moteur peut être acheté séparément.

L'icône d'anomalie du moteur ou le témoin de dysfonctionnement du moteur (MIL) fournit l'indication visuelle d'un dysfonctionnement du système de contrôle des émissions du moteur et reste allumé tant que la panne du système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M) est active.



47594

Instrument SC 1000 et voyant d'anomalie du moteur

Test du témoin d'anomalie (MIL) du système maritime de diagnostic embarqué (OBD-M)

1. Placer la clé de contact sur ON (Marche) sans lancer le moteur.
2. L'icône de rappel d'entretien du moteur et le témoin d'anomalie du moteur (MIL) restent allumés pendant quatre secondes si le système fonctionne correctement.

Système d'alarme sonore

IMPORTANT : Le système d'alarme sonore prévient le pilote de la survenance d'un problème. Il ne protège pas le moteur contre les dommages.

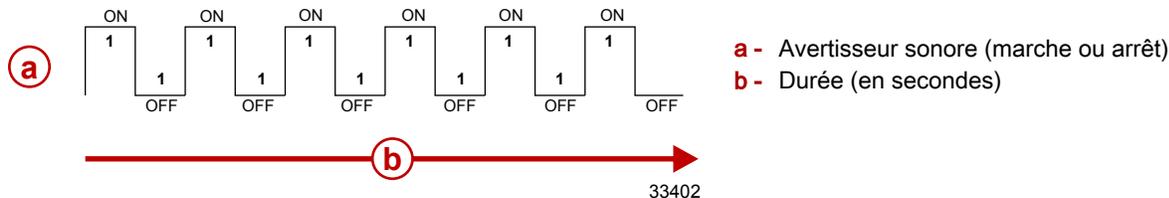
L'ensemble de propulsion Mercury MerCruiser peut être équipé d'un système d'alarme sonore. La plupart des pannes entraînent l'activation du circuit de l'avertisseur sonore. La manière dont l'alarme sonore est activée dépend de la gravité du problème.

Il existe deux états d'alarme sonore :

- Attention
- Grave

Attention

Si une panne correspondant à l'état Attention est détectée, le système d'alarme sonore retentit à six intervalles d'une seconde.



33402

Voici quelques exemples de pannes correspondant à l'état Attention :

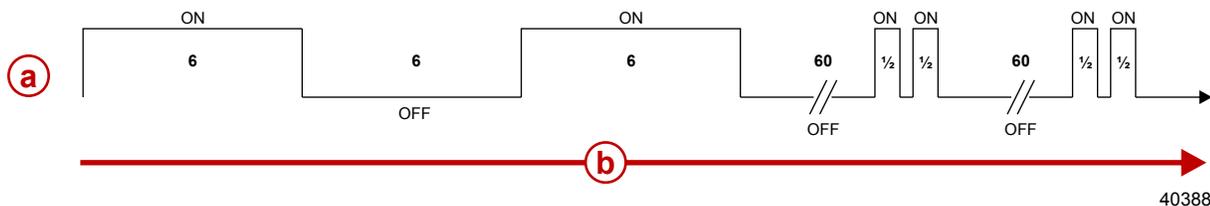
- Le niveau d'huile de l'embase est bas (modèles à transmission en Z uniquement)
- Défaillance du capteur

Grave

IMPORTANT : Il est recommandé aux opérateurs de contacter un revendeur Mercury MerCruiser agréé en cas de panne grave.

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Si une panne grave est détectée, le système d'alarme sonore retentit pendant six secondes, s'arrête pendant six secondes puis retentit pendant six secondes supplémentaires. Le système d'alarme sonore retentit pendant deux intervalles d'une demi-seconde toutes les soixante secondes.



a - Avertisseur sonore (marche ou arrêt)

b - Durée (en secondes)

Voici quelques exemples de pannes graves :

- La température de l'huile de transmission est trop élevée (modèles inboard uniquement)
- La pression d'huile moteur est insuffisante
- La température du moteur est excessive
- La pression d'eau de mer est insuffisante
- La pression de l'huile de transmission est basse (modèles inboard uniquement)

Test du système d'alarme sonore

1. Placer la clé de contact sur ON (Marche) sans lancer le moteur.
2. Vérifier que l'alarme sonore retentit. L'alarme retentit si le système fonctionne correctement.

Guardian Strategy (Stratégie Guardian)

Engine Guardian réduit le risque de dommages au moteur en limitant la puissance du moteur lorsque le module de commande électronique (MCE) détecte un problème potentiel. Parmi les éléments qu'Engine Guardian surveille sur les modèles avec contrôle des émissions figurent :

- Pression d'huile
- le surrégime du moteur ; et
- la température du collecteur d'échappement.
- Pression d'eau de mer
- Température du liquide de refroidissement

IMPORTANT : Guardian peut réduire la puissance du moteur dans une plage comprise entre 100 % et le ralenti, en fonction de la gravité du problème. En cas de mise au ralenti forcée, la commande d'accélération risque de n'avoir aucun effet.

Le PCM enregistre les codes de pannes aux fins de diagnostic. Par exemple, si l'arrivée d'eau est partiellement bouchée, Guardian réduit la puissance disponible du moteur pour éviter que ce dernier ne soit endommagé par une réduction de l'écoulement d'eau. Si les débris sont dégagés et que l'écoulement normal est rétabli, Guardian restore le niveau de puissance initial du moteur. Pour éviter que ce problème ne se reproduise, contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Autre exemple : Transmission Guardian est une fonction du système de diagnostic informatisé (DTS) de MerCruiser qui permet de protéger les transmissions contre des dommages à l'embrayage. Transmission Guardian contrôle la pression de l'embrayage en marche avant et en marche arrière. Si la pression d'huile de transmission descend en dessous d'un niveau prédéterminé, Transmission Guardian réduit le couple et le régime du moteur pour éviter un patinage de l'embrayage. Pour éviter que ce problème ne se reproduise, contacter un revendeur agréé. L'ECM enregistre la panne, ce qui permet au technicien de diagnostiquer plus rapidement les problèmes.

Section 3 - Sur l'eau

Table des matières

Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes	Bouchon de vidange et pompe de cale.....	49
Axius	Protection des baigneurs.....	49
Conseils pour une navigation en toute sécurité.....	En croisière	49
Exposition à l'oxyde de carbone.....	Lorsque le bateau est à l'arrêt	49
Faire attention à l'intoxication à l'oxyde de carbone	Haute vitesse et hautes performances de fonctionnement	49
Ne pas s'approcher des zones d'échappement	Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux	49
Bonne ventilation	ponts.....	49
Ventilation insuffisante	Bateaux à pont avant ouvert	49
Fonctionnement de base du bateau (modèles autres que	Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés sur socle,	50
DTS).....	montés à l'avant	50
Mise à l'eau et utilisation du bateau.....	Saut des vagues ou du sillage.....	50
Tableau de fonctionnement	Impact avec des dangers immergés.....	51
Démarrage et arrêt du moteur.....	Protection de l'embase contre les impacts	51
Démarrage du moteur	Fonctionnement avec entrées d'eau basses en eaux peu	52
Arrêt du moteur	profondes.....	52
Démarrage d'un moteur arrêté en prise.....	Conditions affectant le fonctionnement.....	52
Fonctionnement du bouton spécial d'accélération.....	Répartition des charges (passagers et équipement) à	52
Remorquage du bateau.....	l'intérieur du bateau.....	52
Fonctionnement en périodes de gel.....	Carène.....	52
Bouchon de vidange et pompe de cale.....	Cavitation.....	52
Fonctionnement de base du bateau (modèles DTS).....	Ventilation.....	52
Mise à l'eau et utilisation du bateau.....	Altitude et climat.....	53
Tableau de fonctionnement	Choix de l'hélice.....	53
Démarrage et arrêt du moteur.....	Prise en main.....	53
Démarrage du moteur	Période de rodage de 20 heures.....	53
Arrêt du moteur	Période suivant le rodage.....	54
Fonctionnement du bouton spécial d'accélération.....	Vérification à la fin de la première saison.....	54
Remorquage du bateau.....		
Fonctionnement en périodes de gel.....		

Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes Axius

Si le bateau est équipé de moteurs DTS avec système Axius, se reporter au **manuel d'utilisation Axius** inclus avec le bateau.

Conseils pour une navigation en toute sécurité

Afin d'apprécier les voies d'eau en sécurité, se familiariser avec l'ensemble des réglementations et restrictions locales et gouvernementales relatives à la navigation et prendre en compte les suggestions suivantes.

Connaître et respecter les lois et règlements de la navigation maritime.

- Mercury MerCruiser recommande vivement à tous les opérateurs de bateaux à moteur de suivre un cours sur la sécurité maritime. L'U.S. Coast Guard Auxiliary, le Power Squadron, la Croix Rouge, ainsi que l'organisme maritime local chargé de l'application de la législation offrent des cours. Pour de plus amples informations, contacter aux États-Unis la Boat U.S. Foundation au numéro 1-800-336-BOAT (2628).

Effectuer les contrôles de sécurité et l'entretien nécessaires.

- Suivre un programme régulier et s'assurer que toutes les réparations sont correctement effectuées.

Vérifier l'équipement de sécurité à bord.

- Voici quelques suggestions concernant le type de matériel de sécurité à emporter à bord :
 - Extincteurs agréés
 - Dispositifs de signalisation : lampe de poche, fusées éclairantes, pavillon et sifflet ou avertisseur sonore
 - Outillage nécessaire pour les petites réparations
 - Ancre et filin de rechange
 - Pompe de cale manuelle et bouchons de vidange de rechange
 - Eau potable
 - Radio-transistor
 - Pagaie ou rame
 - Hélice et moyeux de poussée de rechange et clé appropriée
 - Trousse et consignes de premiers secours
 - Récipients de rangement étanches
 - Matériel électrique, piles, ampoules et fusibles de rechange
 - Compas et carte ou carte marine de la région
 - Gilet de sauvetage individuel (1 par personne à bord)

Être attentif à tous les changements météorologiques et éviter de sortir en cas de mauvais temps ou de mer forte.

Informez quelqu'un de la destination et de l'heure prévue du retour.

Embarquement des passagers.

- Arrêter le moteur chaque fois que des passagers embarquent, débarquent ou sont à proximité de l'arrière (poupe) du bateau. La mise de l'embase au point mort ne suffit pas.

Utiliser des gilets de sauvetage individuels.

- 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. Nous recommandons vivement que toutes les personnes sur le bateau portent constamment un gilet de sauvetage.

Former les autres pilotes du bateau.

- Montrer à au moins une personne à bord comment démarrer, faire fonctionner le moteur, et naviguer le bateau, au cas où le pilote ne serait plus en mesure de le faire ou viendrait à tomber par-dessus bord.

Ne pas surcharger le bateau.

- La plupart des bateaux sont homologués et certifiés pour une capacité de charge nominale maximum (poids) (se reporter à la plaque de capacité du bateau). Se renseigner sur 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 MerCruiser ou le constructeur du bateau.

S'assurer que tous les passagers sont assis correctement.

- 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 plat-bords, le tableau arrière, la proue, les ponts, les fauteuils de pêche surélevés et tout fauteuil pivotant ; toute partie 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 attirée et qu'ils y sont bien assis avant tout déplacement du bateau.

Toute consommation d'alcool ou de stupéfiants sur un bateau est interdite par la loi.

- Votre jugement, ainsi que votre capacité de réaction pourraient en être compromis.

Connaître la zone de navigation et éviter les endroits dangereux.

Être vigilant.

- L'opérateur du bateau doit légalement maintenir un état de veille, visuelle et auditive, constant. Il doit disposer d'un champ de vision libre, à l'avant notamment. Les passagers, charges ou fauteuils de pêche ne doivent en aucune manière obstruer la vue de l'opérateur lorsque le bateau navigue à une vitesse supérieure au ralenti ou à une vitesse transitoire de déjaugage. Être attentif aux autres, à l'eau et aux remous du sillage.

Ne jamais suivre un skieur nautique, susceptible de faire une chute.

- À titre d'exemple, un bateau naviguant à la vitesse de 40 km/h (25 MPH) rattrapera un skieur tombé à l'eau qui se trouve à 61 m (200 ft) devant lui en 5 secondes seulement.

Surveiller les skieurs qui sont tombés.

- Lorsque le bateau est utilisé pour le ski nautique ou toute activité similaire, veiller à ce que le skieur, s'il est tombé ou à l'eau, se trouve toujours du côté du bateau où se tient le pilote lors de la tentative de le récupérer. L'opérateur doit toujours avoir le skieur tombé en vue et ne jamais faire marche arrière vers le skieur ou quiconque dans l'eau.

Signaler les accidents.

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

Exposition à l'oxyde de carbone

Faire attention à l'intoxication à l'oxyde 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 et insipide, mais toute perception olfactive ou gustative de l'échappement du moteur indique une inhalation de CO.

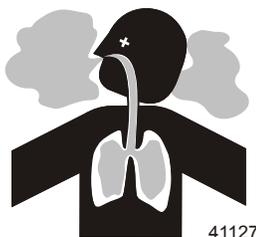
Les premiers symptômes d'intoxication à l'oxyde de carbone, proches de ceux du mal de mer ou d'un empoisonnement, comprennent des maux de tête, des vertiges, une somnolence et des nausées.

▲ 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

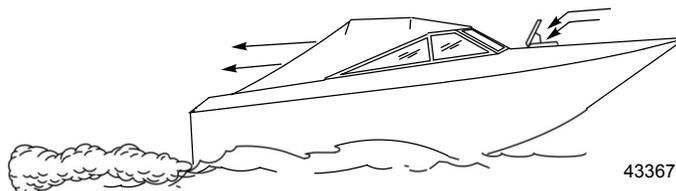


Les gaz d'échappement du moteur contiennent de l'oxyde de carbone nocif. Éviter les zones où se concentrent les gaz d'échappement du moteur. Lorsque les moteurs tournent, interdire aux nageurs de s'approcher du bateau et ne pas s'asseoir, s'allonger ou se tenir sur les plates-formes de plongée ou les échelles de coupée. En mer, ne laisser aucun passager à 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 :

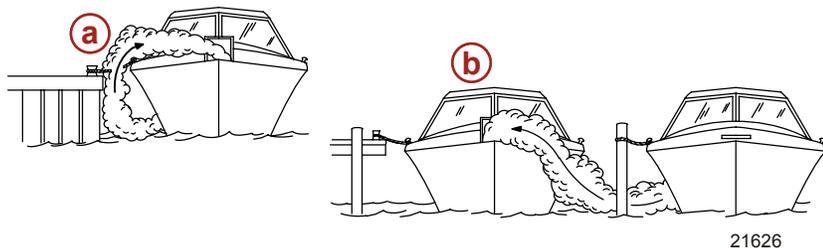


Ventilation insuffisante

Dans certaines conditions de marche ou en présence de vents, de l'oxyde de carbone peut s'accumuler dans des cabines ou des cockpits fermés ou bâchés dont l'aération est insuffisante. Installer un ou plusieurs détecteurs d'oxyde 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 d'oxyde 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 écoutes avant fermées (aspiration à l'intérieur des gaz d'échappement)

Fonctionnement de base du bateau (modèles autres que DTS)

Mise à l'eau et utilisation du bateau

IMPORTANT : Poser le bouchon de vidange de cale avant la mise à l'eau du bateau.

Tableau de fonctionnement

Fonctionnement. Tableau			
AVANT LE DÉMARRAGE	APRÈS LE DÉMARRAGE	EN COURS DE NAVIGATION	APRÈS L'ARRÊT
Installer le bouchon de vidange de fond de cale.	Observer tous les instruments afin de contrôler l'état du moteur. S'ils signalent une anomalie, arrêter le moteur.	Observer tous les instruments afin de contrôler l'état du moteur. S'ils signalent une anomalie, arrêter le moteur.	Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).

Fonctionnement. Tableau			
AVANT LE DÉMARRAGE	APRÈS LE DÉMARRAGE	EN COURS DE NAVIGATION	APRÈS L'ARRÊT
Ouvrir l'écouille du moteur.	Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant, d'huile, d'eau, de liquide ou de gaz d'échappement.	Vérifier que l'alarme sonore retentit.	Mettre l'interrupteur de la batterie sur « OFF » (Arrêt) .
Placer l'interrupteur de la batterie sur « ON » (Marche).	Vérifier le fonctionnement des commandes d'inversion de marche et d'accélérateur.		Fermer le robinet de carburant .
Faire fonctionner les ventilateurs de cale .	Vérifier le fonctionnement de la direction.		Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.
Ouvrir le robinet de carburant .			Rincer le système de refroidissement s'il a été exposé à de l'eau salée.
Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.			Vidanger la cale.
Fermer le circuit de vidange.			
Placer la transmission en Z en position complètement abaissée/rentree.			
Vérifier l'huile moteur.			
Effectuer toutes les autres vérifications spécifiées par le revendeur et/ou le constructeur du bateau.			
Écouter si l'alarme sonore retentit lorsque la clé de contact est sur « ON » (Marche).			

Démarrage et arrêt du moteur

REMARQUE : Suivre uniquement les consignes concernant l'ensemble de propulsion en question.

Démarrage du moteur

- Vérifier tous les points qui figurent sur le tableau de fonctionnement.
- Mettre la poignée de commande à distance au point mort.

AVIS

Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement endommagera la pompe à eau et entraînera une surchauffe du moteur. Assurer une alimentation en eau suffisante au niveau des entrées d'eau pendant le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Des vapeurs explosives dans le compartiment moteur risquent de provoquer des blessures graves, voire mortelles, par incendie ou par explosion. Avant de mettre le moteur en marche, activer le ventilateur de cale ou ventiler le compartiment moteur pendant au moins cinq minutes.

- Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage). La relâcher lorsque le moteur démarre et laisser le contacteur revenir sur « ON » (Marche). Laisser chauffer le moteur (6 à 10 minutes au premier démarrage de la journée).
- Si le moteur ne démarre pas après 3 tentatives :
 - Appuyer sur le **bouton spécial** d'accélérateur et placer la poignée de commande à distance/la manette des gaz à 1/4 de sa course maximale.
 - Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage). La relâcher lorsque le moteur démarre et laisser le contacteur revenir sur « ON » (Marche).
- Si le moteur ne démarre pas après l'étape 4 :
 - Mettre la poignée de commande à distance/la manette des gaz sur pleins gaz, puis la ramener à environ 1/4 de sa course maximale.
 - Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage). La relâcher lorsque le moteur démarre et laisser le contacteur revenir sur « ON » (Marche).
- Vérifier que l'ensemble de propulsion ne présente aucune fuite de carburant, d'huile, d'eau ou de gaz d'échappement.
- Déplacer la poignée de commande vers l'avant, d'un geste ferme et rapide, pour passer en marche avant, ou vers l'arrière pour passer en marche arrière. Puis avancer l'accélérateur à la position souhaitée.

AVIS

Le fait de passer en prise à des régimes moteur supérieurs au ralenti endommagera le système d'entraînement. Ne mettre l'embase en prise que lorsque le moteur tourne au ralenti.

Arrêt du moteur

1. Mettre la poignée de commande à distance au point mort/ralenti et laisser le moteur ralentir. Si le moteur a tourné à régime élevé pendant une période prolongée, le faire refroidir en le laissant tourner au ralenti pendant 3 à 5 minutes.
2. Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).

Démarrage d'un moteur arrêté en prise

IMPORTANT : Éviter d'arrêter le moteur lorsque la transmission en Z est en prise. S'il s'arrête, suivre les consignes suivantes :

1. Pousser et tirer à plusieurs reprises sur la poignée de la commande à distance jusqu'à ce qu'elle revienne au point mort/ralenti. Plusieurs essais seront probablement nécessaires, notamment si l'ensemble de propulsion tournait à un régime supérieur au ralenti avant l'arrêt du moteur.
2. Une fois la poignée au point mort/ralenti, reprendre les consignes de démarrage normal.

Fonctionnement du bouton spécial d'accélération

1. Voir la section **Commandes à distance** pour les caractéristiques des commandes à distance.
2. Déplacer le levier de commande sur la position de ralenti/au point mort.
3. Appuyer sans relâcher sur le bouton spécial d'accélération et placer le levier de commande en position de ralenti/marche avant ou ralenti/marche arrière.
4. Le régime moteur augmente si le levier de commande est poussé au-delà de la position ralenti/marche avant ou ralenti/marche arrière.

IMPORTANT : Le retour du levier de commande en position ralenti/point mort a pour effet de désenclencher le bouton spécial d'accélération et de mettre le moteur en prise.

5. Le mode spécial d'accélération est désactivé lorsque le levier de commande est mis sur ralenti/point mort. Le déplacement du levier de commande de la position de ralenti/point mort à celle de ralenti/marche avant ou ralenti/marche arrière sans appuyer sur le bouton spécial d'accélération enclenche le sens de marche choisi.

Remorquage du bateau

Votre bateau peut être remorqué lorsque la transmission en z est en position abaissée ou rentrée. Un dégagement suffisant doit être prévu entre la route et la transmission en Z.

Si ce dégagement est insuffisant, placer la transmission en Z en position de relevage maximum et la soutenir à l'aide d'un kit de remorquage disponible, en option, auprès du revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Fonctionnement en périodes de gel

IMPORTANT : Si le bateau est utilisé pendant les périodes de gel, prendre des précautions nécessaires pour éviter d'endommager l'ensemble de propulsion. Les dégâts provoqués par le gel ne sont pas couverts par Mercury MerCruiser Limited Garantie.

Bouchon de vidange et pompe de cale

Le compartiment moteur du bateau constitue un emplacement naturel de collecte d'eau. C'est pourquoi les bateaux sont généralement équipés d'un bouchon de vidange et/ou d'une pompe de cale. Il est très important de vérifier régulièrement ces éléments afin de s'assurer que le niveau d'eau n'atteint pas l'ensemble de propulsion. Une immersion endommagerait les organes du moteur. Les dégâts provoqués par l'immersion ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser.

Fonctionnement de base du bateau (modèles DTS)

Mise à l'eau et utilisation du bateau

IMPORTANT : Poser le bouchon de vidange de cale avant la mise à l'eau du bateau.

Tableau de fonctionnement

Fonctionnement. Tableau			
AVANT LE DÉMARRAGE	APRÈS LE DÉMARRAGE	EN COURS DE NAVIGATION	APRÈS L'ARRÊT
Installer le bouchon de vidange de fond de cale.	Observer tous les instruments afin de contrôler l'état du moteur. S'ils signalent une anomalie, arrêter le moteur.	Observer tous les instruments afin de contrôler l'état du moteur. S'ils signalent une anomalie, arrêter le moteur.	Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).
Ouvrir l'écouille du moteur.	Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant, d'huile, d'eau, de liquide ou de gaz d'échappement.	Vérifier que l'alarme sonore retentit.	Mettre l'interrupteur de la batterie sur « OFF » (Arrêt) .

Fonctionnement. Tableau			
AVANT LE DÉMARRAGE	APRÈS LE DÉMARRAGE	EN COURS DE NAVIGATION	APRÈS L'ARRÊT
Placer l'interrupteur de la batterie sur « ON » (Marche).	Vérifier le fonctionnement des commandes d'inversion de marche et d'accélérateur.		Fermer le robinet de carburant .
Faire fonctionner les ventilateurs de cale .	Vérifier le fonctionnement de la direction.		Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.
Ouvrir le robinet de carburant .			Rincer le système de refroidissement s'il a été exposé à de l'eau salée.
Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.			Vidanger la cale.
Fermer le circuit de vidange.			
Placer la transmission en Z en position complètement abaissée/rentree.			
Vérifier l'huile moteur.			
Effectuer toutes les autres vérifications spécifiées par le revendeur et/ou le constructeur du bateau.			
Écouter si l'alarme sonore retentit lorsque la clé de contact est sur « ON » (Marche).			

Démarrage et arrêt du moteur

REMARQUE : Suivre uniquement les consignes concernant l'ensemble de propulsion considéré.

Démarrage du moteur

1. Vérifier tous les points qui figurent sur le tableau de fonctionnement.
2. Mettre la poignée de commande à distance au point mort.

AVIS

Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraînera une surchauffe et endommagera le moteur, la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante au niveau des entrées d'eau pendant le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Des vapeurs explosives dans le compartiment moteur risquent de causer des blessures graves, voire mortelles, par incendie ou par explosion. Avant de mettre le moteur en marche, activer le ventilateur de cale ou ventiler le compartiment moteur pendant au moins cinq minutes.

REMARQUE : Les modèles MerCruiser DTS sont équipés du système SmartStart. Celui-ci comprend une fonction de démarrage par bouton-poussoir. Au lieu de maintenir le bouton de démarrage ou la clé de contact pour lancer le moteur, et ensuite de le ou la relâcher quand le moteur démarre, SmartStart se charge entièrement du processus de démarrage. Sur pression du bouton de démarrage, le système DTS envoie un signal au PCM du moteur pour le faire démarrer. Si le moteur ne démarre pas, le processus de démarrage prend fin au bout de quelques secondes ou lorsque le moteur atteint 400 tr/mn. Le moteur s'arrête si l'on tente de le faire démarrer pendant qu'il est en train de tourner.

3. Mettre la clé de contact sur « RUN » (Marche).
4. Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage) puis la relâcher ou appuyer sur le bouton de démarrage/d'arrêt et le relâcher. Si le moteur est froid, le laisser tourner au ralenti pendant 6 à 10 minutes ou jusqu'à ce que sa température atteigne 60 °C (140 °F).
5. Si le moteur ne démarre pas après 3 tentatives :
 - a. pousser le bouton spécial d'accélération et placer la poignée de commande à distance ou la manette des gaz au quart de sa course maximale.
 - b. Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage). La relâcher lorsque le moteur démarre et laisser le contacteur revenir sur « on » (Marche).
6. Si le moteur ne démarre pas après l'étape 5 :
 - a. Mettre la poignée de commande à distance/la manette des gaz sur pleins gaz, puis la ramener au quart de sa course maximale.
 - b. Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage). La relâcher lorsque le moteur démarre et laisser le contacteur revenir sur « on » (Marche).
7. Vérifier que l'ensemble de propulsion ne présente aucune fuite de carburant, d'huile, d'eau ou de gaz d'échappement.

- Déplacer la poignée de commande vers l'avant, d'un geste ferme et rapide, pour passer en marche avant, ou vers l'arrière pour passer en marche arrière. Puis avancer l'accélérateur à la position souhaitée.

AVIS

Le fait de passer en prise à des régimes moteur supérieurs au ralenti endommagera le système d'entraînement. Ne mettre l'embase en prise que lorsque le moteur tourne au ralenti.

Arrêt du moteur

- Mettre la poignée de commande à distance au point mort/ralenti et laisser le moteur ralentir. Si le moteur a tourné à régime élevé pendant une période prolongée, le faire refroidir en le laissant tourner au ralenti pendant 3 à 5 minutes.
- Le moteur peut être arrêté selon l'une des 4 méthodes suivantes :
 - Mettre la clé de contact sur la position « ACCESSORY » (Accessoire) ou « OFF » (Arrêt). Le moteur s'arrête et le système de commande est désactivé.
 - Appuyer sur le bouton marche/arrêt, selon modèle. Le moteur s'arrête et le système de commande reste actif.
 - Placer momentanément la clé de contact sur « START » (Démarrage), puis la relâcher immédiatement. Le système de commande détecte que le moteur tourne et l'arrête. Le système de commande reste actif. Placer de nouveau la clé de contact sur « START » (Démarrage) pour envoyer une requête de démarrage au système de commande qui démarre alors le moteur, si nécessaire.
 - Activer le coupe-circuit d'urgence, selon modèle. Le moteur s'arrête, mais le système de commande reste actif. Le système de commande ne laisse pas le moteur démarrer si le coupe-circuit d'urgence est activé.

Fonctionnement du bouton spécial d'accélération

REMARQUE : En mode spécial d'accélération (point mort), le système de commande DTS ne laisse pas le régime moteur dépasser 3 500 tr/mn.

Commandes à distance Zero effort : Les commandes à distance Zero effort comportent des commandes des gaz et des leviers de commande d'inversion de marche distincts. Pousser la manette des gaz au-delà de la position de ralenti lorsque le levier de commande d'inversion de marche est au point mort entraîne une augmentation du régime moteur, mais uniquement jusqu'au régime moteur maximal au point mort, soit 3 500 tr/mn.

▲ AVERTISSEMENT

La commande Zero Effort d'inversion de marche et d'accélération numérique (DTS) peut inverser le sens de marche de la transmission ou du moteur à des régimes supérieurs à celui du ralenti et provoquer un mouvement inattendu du bateau, ce qui risque de causer blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages matériels suite à la perte de contrôle du bateau. Toujours placer le levier de commande des gaz sur la position de ralenti avant de déplacer le levier de commande d'inversion de marche vers la position de marche avant ou de marche arrière.

Commandes à distance de la console et du tableau de bord : Les commandes à distance de la console et du tableau de bord sont équipées d'un bouton spécial d'accélération. Pour activer le mode spécial d'accélération :

- Voir la section **Commandes à distance** pour les caractéristiques de la commande à distance.
- Déplacer le levier de commande sur ralenti/point mort.
- Appuyer sur le bouton spécial d'accélération, et placer le levier de commande en position de ralenti/marche avant ou ralenti/marche arrière. Le système de commande DTS émet deux bips sur l'avertisseur sonore d'alarme pour indiquer que le mode spécial d'accélération est actif. Sur les commandes à distance de la console, le témoin de point mort commence à clignoter.
- Le régime moteur augmente si le levier de commande est poussé au-delà de la position ralenti/marche avant ou ralenti/marche arrière.

IMPORTANT : Lorsque ce levier de commande est ramené en position ralenti/point mort, le mode spécial d'accélération est désactivé et le moteur peut être mis en prise.
- Le mode spécial d'accélération est désactivé lorsque le levier de commande est mis sur ralenti/point mort. Le déplacement du levier de commande de la position de ralenti/point mort à celle de ralenti/marche avant ou ralenti/marche arrière sans appuyer sur le bouton spécial d'accélération enclenche le sens de marche choisi.

Remorquage du bateau

Votre bateau peut être remorqué lorsque la transmission en z est en position abaissée ou rentrée. Un dégagement suffisant doit être prévu entre la route et la transmission en Z.

Si ce dégagement est insuffisant, placer la transmission en Z en position de relevage maximum et la soutenir à l'aide d'un kit de remorquage disponible, en option, auprès du revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Fonctionnement en périodes de gel

IMPORTANT : Si le bateau est utilisé pendant les périodes de gel, prendre des précautions nécessaires pour éviter d'endommager l'ensemble de propulsion. Les dégâts provoqués par le gel ne sont pas couverts par Mercury MerCruiser Limited Garantie.

Bouchon de vidange et pompe de cale

Le compartiment moteur du bateau constitue un emplacement naturel de collecte d'eau. C'est pourquoi les bateaux sont généralement équipés d'un bouchon de vidange et/ou d'une pompe de cale. Il est très important de vérifier régulièrement ces éléments afin de s'assurer que le niveau d'eau n'atteint pas l'ensemble de propulsion. Une immersion endommagerait les organes du moteur. Les dégâts provoqués par l'immersion ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser.

Protection des baigneurs

En croisière

Il est très difficile pour une personne se trouvant dans l'eau d'entreprendre une action rapide pour éviter un bateau naviguant dans sa direction, même à vitesse lente.



21604

Toujours ralentir et faire extrêmement attention dans les endroits où des personnes risquent de se trouver dans l'eau.

Lorsqu'un bateau se déplace (ou même accoste) et que la transmission est au point mort, l'eau exerce une force suffisante sur l'hélice pour la faire tourner. Cette rotation au point mort peut causer des blessures graves.

Lorsque le bateau est à l'arrêt

⚠ 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 avant de laisser les passagers se mettre à l'eau ou nager à proximité du bateau.

Haute vitesse et hautes performances de fonctionnement

Si le bateau conduit est considéré à haute vitesse ou à hautes performances et que le pilote n'en connaît pas bien le fonctionnement, 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 qui connaît bien ce type de bateau. Pour de plus amples informations, voir le livret **Hi-Performance Boat Operation (Utilisation de bateaux à hautes performances)** (90-849250-R2) auprès du revendeur / distributeur Mercury Marine.

Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux ponts

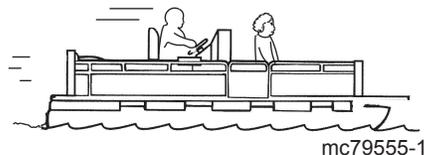
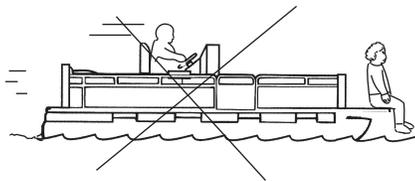
Chaque fois que le bateau se déplace, noter l'emplacement de tous les passagers. Veiller à ce qu'ils ne restent pas à un emplacement ou ne s'assoient pas sur des sièges non conçus pour un déplacement à une vitesse supérieure au ralenti. Une réduction soudaine de la vitesse, à la suite, par exemple, d'un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

Bateaux à pont avant ouvert

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

Section 3 - Sur l'eau

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.



mc79555-1

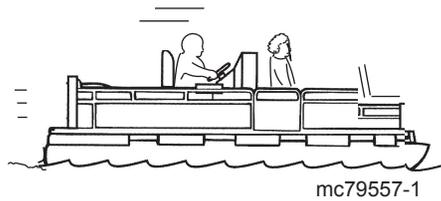
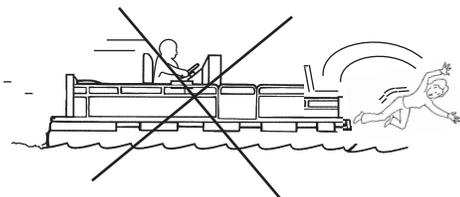
▲ AVERTISSEMENT

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.

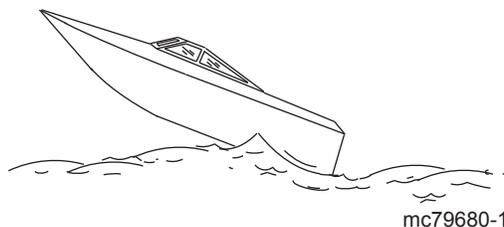


mc79557-1

Saut des vagues ou du sillage

▲ AVERTISSEMENT

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



mc79680-1

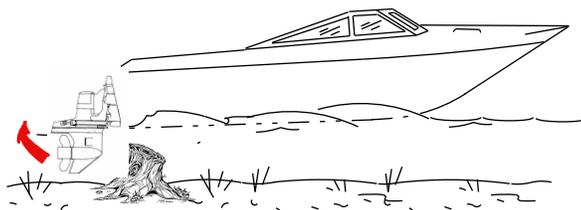
Le passage de vagues ou de sillages par les bateaux de plaisance fait partie de la navigation. Cependant, si cette activité est réalisée à une vitesse suffisante pour forcer la coque du bateau à sortir en partie ou entièrement de l'eau, certains risques existent, particulièrement lorsque le bateau reprend 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 de cap soudain peut projeter les passagers hors de leurs sièges, voire hors du bateau.

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. Le bateau peut aussi virer brusquement d'un côté ou de l'autre.

Impact avec des dangers immergés

Ralentir et être vigilant au cours de toute navigation en eaux peu profondes ou dans des zones susceptibles de contenir des obstacles immergés qui pourraient heurter les composants de l'embase qui se trouvent sous l'eau, le gouvernail ou la carène du bateau.



mc79679-1

IMPORTANT : La meilleure manière de réduire les risques de blessures ou de dommages causés par un objet flottant ou immergé est de contrôler la vitesse du bateau. Dans ces conditions, la vitesse du bateau ne doit pas dépasser de 24 à 40 km/h (15 à 25 mph).

Heurter un objet flottant ou immergé peut conduire à un nombre infini de situations. Certaines de ces situations peuvent provoquer les conséquences suivantes :

- Le bateau peut changer de cap soudainement. Un tel changement de direction ou virage brusque peut projeter les passagers hors de leur siège ou par-dessus bord.
- Une rapide réduction de vitesse. Les occupants peuvent être projetés vers l'avant, voire hors du bateau.
- Des dommages aux composants immergés de l'embase, du gouvernail et/ou du bateau.

Se rappeler que la meilleure manière de réduire les risques de blessures ou de dommages dans ces situations est de contrôler la vitesse du bateau. Cette dernière doit être maintenue à une vitesse de déjaugage minimale lors de la navigation dans des eaux où les obstacles immergés sont fréquents.

Après avoir heurté un objet immergé, arrêter le moteur aussi vite que possible et examiner l'embase afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est lâche ou cassée. En cas de dommages avérés ou suspectés, rapporter le moteur à un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour le vérifier et le réparer, le cas échéant.

Vérifier si la coque ou le tableau arrière ont été fracturés, ou s'ils présentent des fuites.

Continuer de naviguer alors que les composants immergés de l'embase, le gouvernail ou la carène du bateau sont endommagés risque de provoquer des dégâts supplémentaires aux autres pièces de l'ensemble de propulsion ou d'affecter le contrôle du bateau. S'il est nécessaire de continuer à naviguer, le faire à des vitesses très réduites.

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un bateau ou d'un moteur endommagé par impact peut provoquer des dommages et 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.

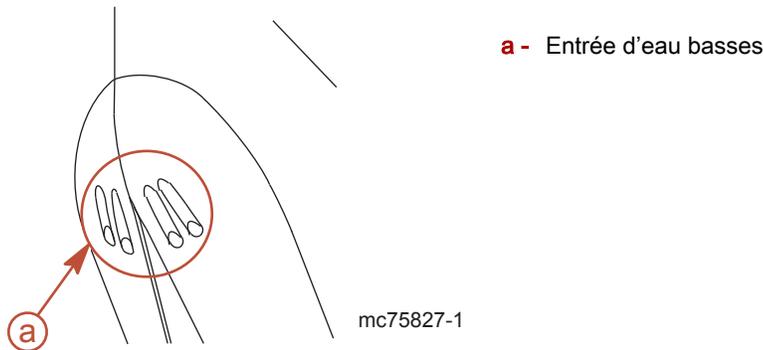
Protection de l'embase contre les impacts

Le système hydraulique du relevage protège la transmission en Z contre les chocs. Si un objet immergé est heurté par le bateau lorsqu'il se déplace en marche avant, le système hydraulique amortit le choc lorsque la transmission en Z passe l'objet, réduisant ainsi les dommages possibles. Une fois que la transmission en Z est dégagée, le système hydraulique lui permet de reprendre sa position de fonctionnement initiale et d'éviter ainsi la perte de contrôle de la direction et le surrégime du moteur.

Être très prudent en naviguant en eaux peu profondes ou susceptibles de contenir des obstacles immergés. Aucune protection contre les impacts n'est possible en marche arrière ; veiller tout particulièrement à ne pas heurter d'objets immergés dans ce mode.

IMPORTANT : Le système de protection contre les chocs ne peut être conçu pour assurer une protection totale contre les chocs dans toutes les situations.

Fonctionnement avec entrées d'eau basses en eaux peu profondes



AVIS

La navigation en eaux peu profondes présente des risques d'avaries graves au moteur par obstruction des entrées d'eau. Vérifier que du sable, du limon, de la boue ou d'autres débris ne sont pas aspirés par les entrées d'eau, ce qui pourrait réduire ou empêcher l'alimentation du moteur en eau de refroidissement.

Faire preuve d'extrême prudence lors de l'utilisation d'un bateau doté de prises d'eau basses en eaux peu profondes. Éviter également d'échouer le bateau lorsque le moteur tourne.

Conditions affectant le fonctionnement

Répartition des charges (passagers et équipement) à l'intérieur du bateau

Le déplacement du poids vers l'arrière (poupe) :

- augmente généralement la vitesse et le régime moteur ;
- fait taper l'étrave en eau agitée ;
- augmente le risque d'éclaboussures lorsque le bateau sort du déjaugeage ;
- dans des cas extrêmes, le bateau peut se mettre à marsouiner.

Le déplacement du poids vers l'avant (proue) :

- facilite le déjaugeage ;
- améliore la navigation en eau agitée ;
- dans des cas extrêmes, le bateau peut se mettre à virer d'un côté à l'autre (guidage par l'étrave).

Carène

Pour maintenir une vitesse maximale, la carène du bateau doit être :

- être propre, exempt d'anatifes et de croissances marines
- exempte de déformations et pratiquement à plat lors de l'entrée en contact avec l'eau ;
- être droite et lisse, à la proue et à la poupe

De la végétation marine peut s'accumuler lorsque le bateau est à quai. Celle-ci doit être retirée avant d'utiliser à nouveau le bateau pour éviter de boucher les entrées d'eau et de faire surchauffer le moteur.

Cavitation

Le phénomène de cavitation se produit lorsque l'écoulement d'eau ne parvient pas à suivre le contour d'un objet immergé qui se déplace rapidement, tel qu'un carter d'embase ou une hélice. La cavitation fait augmenter la vitesse de l'hélice tout en réduisant la vitesse de bateau. Elle peut éroder gravement la surface du carter d'embase ou de l'hélice. La cavitation est en général produite par :

- les algues et autres débris qui viennent se prendre dans l'hélice ;
- une pale d'hélice pliée ;
- une hélice qui présente des bavures en relief ou des arêtes vives.

Ventilation

La ventilation est provoquée par de l'air en surface ou des gaz d'échappement qui viennent se loger autour de l'hélice, produisant une accélération de cette dernière et une réduction de la vitesse du bateau. Des bulles d'air heurtent les pales de l'hélice et causent une érosion de celle-ci. Si ce problème n'est pas résolu, une défaillance (rupture) des pales se produira. Une ventilation excessive est généralement causée par :

- une embase trop relevée ;
- un anneau de diffusion manquant ;
- une hélice ou d'un carter d'embase endommagé permettant l'évacuation des gaz d'échappement entre l'hélice et le carter d'embase ;
- une embase posée trop haut sur le tableau arrière.

Altitude et climat

Les changements d'altitude et de climat affectent le fonctionnement de l'ensemble de propulsion. Une perte de performances peut être provoquée par :

- un accroissement de l'altitude ;
- une hausse de la température ;
- une faible pression barométrique ;
- une humidité élevée.

Pour garantir une performance optimale du moteur quelles que soient les conditions atmosphériques, il est essentiel que ce dernier soit équipé d'une hélice adaptée de manière à pouvoir fonctionner dans la limite supérieure de la plage maximale recommandée, ou près de cette limite, dans des conditions de charge et des conditions météorologiques normales.

Dans la plupart des cas, il est possible d'obtenir le régime moteur recommandé en remplaçant l'hélice par une autre dont le pas est plus petit.

Choix de l'hélice

IMPORTANT : Les moteurs décrits dans le présent manuel sont équipés d'un limiteur de régime réglé sur un régime maximal. Cette limite est légèrement supérieure à la plage de fonctionnement normale du moteur ; elle permet d'éviter des dommages dus à un régime trop élevé. Lorsque le régime repasse dans la plage de régime recommandée, le moteur reprend son fonctionnement normal.

Le constructeur de bateaux et le revendeur installateur sont responsables de l'équipement de l'ensemble de propulsion avec l'hélice correcte. Voir la page Web de Mercury Marine http://www.mercurymarine.com/everything_you_need_to_know_about_propellers6.

Choisir une hélice qui permettra à l'ensemble de propulsion du moteur de fonctionner à un régime égal ou proche du régime maximal de la plage de régime à pleins gaz recommandée, dans des conditions de charge normales.

Si le régime à pleins gaz est inférieur à la plage recommandée, l'hélice doit être changée pour éviter toute perte de performance ainsi que d'éventuels dommages au moteur. En revanche, le fonctionnement d'un moteur à un régime supérieur à la plage recommandée risque d'entraîner une usure anormale et des dommages.

Après la sélection initiale de l'hélice, les problèmes suivants peuvent nécessiter son remplacement par un modèle de pas inférieur.

- Un temps plus chaud et une humidité plus élevée peuvent entraîner une perte de régime moteur.
- Le fonctionnement du moteur à une altitude plus élevée peut causer une baisse de régime.
- La navigation avec une carène sale entraîne une baisse de régime.
- La navigation avec une charge plus importante (passagers supplémentaires, traction de skieurs) entraîne une baisse de régime.

Pour une meilleure accélération, notamment pour la pratique du ski nautique, utiliser une hélice du pas immédiatement inférieur. Toutefois, ne pas faire tourner le moteur à pleins gaz en cas d'utilisation d'une hélice de pas inférieur sans traction de skieur.

Prise en main

Période de rodage de 20 heures

IMPORTANT : Les 20 premières heures de fonctionnement constituent la période de rodage. Un rodage correct est essentiel pour obtenir une consommation d'huile minimale et un rendement du moteur maximal. Pendant cette période de rodage, respecter les règles suivantes :

- Ne pas faire tourner le moteur à moins de 1 500 tr/mn pendant des périodes prolongées lors des 10 premières heures. Mettre en prise dès que possible après le démarrage et pousser les gaz au-delà de 1 500 tr/mn **si les conditions permettent de le faire en toute sécurité.**
- Ne pas naviguer à la même vitesse pendant des périodes prolongées.
- Ne pas dépasser 75 % du régime maximal pendant les 10 premières heures. Lors des 10 heures suivantes, une utilisation occasionnelle des pleins gaz est permise (5 minutes à la fois au maximum).
- Éviter les accélérations entraînant un passage direct du ralenti aux pleins gaz.
- Ne pas utiliser les pleins gaz tant que le moteur n'a pas atteint sa température de fonctionnement normale.

Section 3 - Sur l'eau

- Vérifier fréquemment le niveau d'huile moteur. Faire l'appoint si nécessaire. Il est normal que la consommation d'huile soit élevée en période de rodage.

Période suivant le rodage

Afin de prolonger la durée de vie de l'ensemble de propulsion Mercury MerCruiser, il est recommandé de :

- Vérifier que l'hélice permet un fonctionnement du moteur le plus proche possible du maximum de la plage de régime moteur à pleins gaz spécifiée. Voir **Spécifications** et **Entretien**.
- Faire tourner le moteur à 75 % de son régime maximal ou moins. Éviter le fonctionnement prolongé à pleins gaz.
- Changer l'huile moteur et le filtre. Voir **Entretien**.

Vérification à la fin de la première saison

À la fin de la première saison, contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour prévoir et/ou faire exécuter les travaux de maintenance périodiques. Dans une région où le produit peut être utilisé de façon continue toute l'année, contacter le concessionnaire au bout des 100 premières heures de fonctionnement ou une fois par an, suivant l'échéance qui survient en premier.

Section 4 - Caractéristiques

Table des matières

Caractéristiques du carburant.....	56	Caractéristiques des fluides.....	59
Classification d'essence	56	Moteur.....	59
Utilisation d'essences reformulées (oxygénées) (États-Unis uniquement)	56	Transmission en Z Alpha.....	59
Essence contenant de l'alcool	56	Transmissions en Z Bravo.....	59
Huile moteur.....	56	Huiles de direction assistée et de relevage hydraulique	60
Caractéristiques du moteur.....	57	Huiles de direction assistée homologuées	60
4.3 MPI EC et SeaCore 4.3 EC.....	57	Huiles de relevage hydraulique homologuées	60
5.0 MPI EC et SeaCore 5.0 EC.....	58		

Caractéristiques du carburant

AVIS

Une panne sèche peut endommager les composants du catalyseur. Ne pas laisser les réservoirs de carburant se vider complètement en cours d'utilisation des moteurs.

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 Mercury MerCruiser fonctionnent de façon satisfaisante lorsqu'ils sont alimentés avec n'importe quelle marque d'essence sans plomb présentant les caractéristiques techniques suivantes :

États-Unis et Canada – Indice d'octane à la pompe de 87 (R+M)/2 minimum. Le supercarburant [indice d'octane (R + M)/2 de 92] est également acceptable. Ne pas utiliser d'essence au plomb.

En dehors des États-Unis et du Canada – Indice d'octane à la pompe de 91 IOR minimum. Le supercarburant (indice IOR de 98) est également acceptable. Si aucune essence sans plomb n'est disponible, utiliser de l'essence au plomb d'une grande marque.

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 MerCruiser. Les deux types de composés oxygénés utilisés dans ces carburants sont l'alcool (éthanol) et l'éther (MTBE ou ETBE). Si l'éthanol est le composé oxygéné utilisé dans la région considérée, voir **Essence contenant de l'alcool**.

Essence contenant de l'alcool

Si l'essence utilisée dans la région considérée contient du méthanol (alcool méthylique) ou de l'éthanol (alcool éthylique), il peut en résulter des effets néfastes. Ces effets néfastes sont plus graves avec le méthanol et s'aggravent avec l'augmentation du pourcentage d'alcool dans l'essence.

L'alcool dans l'essence peut absorber l'humidité de l'air ambiant et causer une séparation de l'eau et de l'alcool d'une part, et de l'essence d'autre part, dans le réservoir à carburant.

IMPORTANT : Les composants du circuit d'alimentation en carburant du moteur Mercury MerCruiser peuvent résister à un maximum de 10 % d'alcool dans l'essence. La résistance maximale du circuit d'alimentation en carburant du bateau n'est pas connue. Contacter le fabricant du bateau pour obtenir des recommandations spécifiques sur les composants du circuit d'alimentation du bateau (réservoirs de carburant, tuyauteries d'essence et raccords).

Les essences contenant de l'alcool peuvent accélérer :

- 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 ;
- les difficultés au démarrage et les anomalies de fonctionnement.

⚠ 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 l'essence utilisée contient ou pourrait contenir de l'alcool, il est impératif d'inspecter le moteur plus souvent, pour toute fuite et anomalie éventuelles.

IMPORTANT : Lorsque le moteur Mercury MerCruiser fonctionne avec de l'essence contenant de l'alcool, ne pas laisser de l'essence dans le réservoir de carburant pendant des périodes prolongées. Dans le cas des voitures, les carburants contenant de l'alcool 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.

Huile moteur

Pour des performances optimales et une protection maximale du moteur, utiliser l'huile suivante :

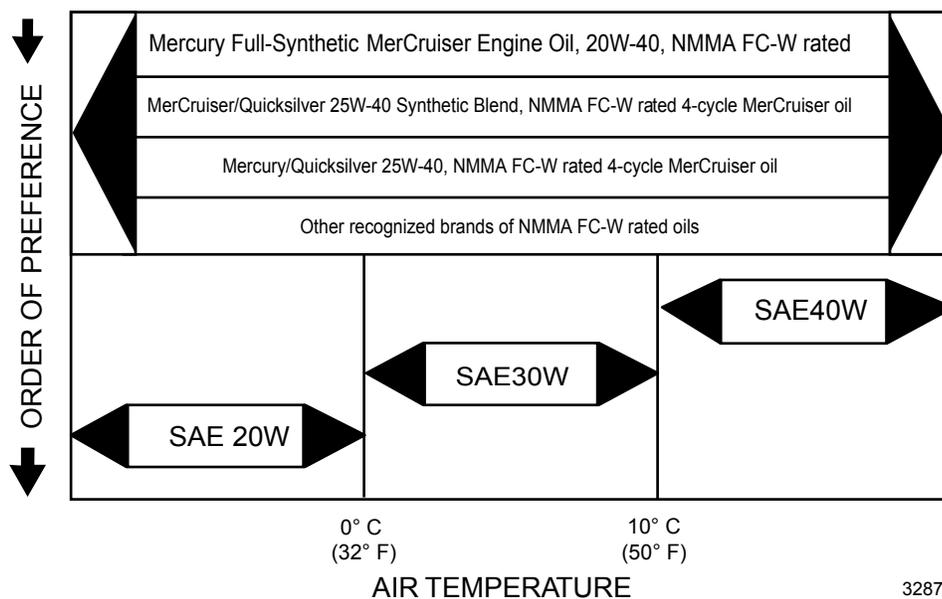
Application	Huile recommandée
Tous les moteurs MerCruiser	Huile moteur entièrement synthétique Mercury MerCruiser, 20W-40, certifiée NMMA FC-W

IMPORTANT : Les exigences de lubrification des moteurs à catalyseur sont différentes de celles des moteurs qui ne sont pas équipés d'un catalyseur. Certains lubrifiants de qualité marine contiennent des niveaux élevés de phosphore, ce qui peut endommager le catalyseur des moteurs MerCruiser. Quoique les lubrifiants riches en phosphore autorisent des performances du moteur acceptables, l'exposition prolongée des moteurs à ce type de lubrifiant endommagera le catalyseur. Les catalyseurs endommagés par des lubrifiants contenant des niveaux élevés de phosphore ne sont pas couverts par la garantie limitée de MerCruiser.

Si de l'huile synthétique complète Mercury MerCruiser 20W-40 n'est pas disponible, utiliser les lubrifiants suivants, énumérés par ordre de recommandation. Pour l'entretien d'un moteur à catalyseur, n'utiliser ces lubrifiants que pour des périodes brèves.

1. Mélange synthétique Mercury/Quicksilver 25W-40, huile MerCruiser 4 temps, certifiée NMMA FC-W
2. Huile Mercury/Quicksilver 25W-40, huile MerCruiser 4 temps, certifiée NMMA FC-W
3. Autres marques reconnues d'huiles 4 temps, certifiées NMMA FC-W
4. Une huile automobile détergente monograde de bonne qualité selon la dernière rangée du tableau de fonctionnement ci-dessous.

REMARQUE : Il est déconseillé d'utiliser des huiles non détergentes, des huiles multigrades (autres que celles indiquées), des huiles synthétiques non certifiées FC-W, des huiles de basse qualité ou des huiles contenant des additifs solides.



Caractéristiques du moteur

4.3 MPI EC et SeaCore 4.3 EC

REMARQUE : Les caractéristiques de performances sont obtenues et corrigées selon la norme SAE J1228/ISO 8665 de puissance au vilebrequin.

Toutes les mesures sont prises avec le moteur à la température normale de fonctionnement.

La plage de régimes est mesurée à l'aide d'un compte-tours d'entretien précis, lorsque le moteur tourne à des températures normales de fonctionnement.

La pression d'huile doit être vérifiée lorsque le moteur tourne à sa température normale de fonctionnement.

REMARQUE : Les caractéristiques de pression d'huile ne sont indiquées qu'à titre de référence et peuvent varier.

IMPORTANT : Ne pas mélanger différents types de bougies dans un moteur. Toutes les bougies doivent avoir la même référence.

Section 4 - Caractéristiques

Puissance à l'arbre d'hélice		164 kW (220 ch)
Cylindrée		4.3 L (262 cid)
Intensité de l'alternateur	À chaud	72 A
	À froid	65 A
Régime	Pleins gaz	4 400–4 800
	Limiteur de régime	4950
	Ralenti au point mort	625 (non réglable)
	Ralenti en prise	650 (non réglable)
Pression d'huile minimale	À 2 000 tr/mn	124 kPa (18 psi)
	Au ralenti	41 kPa (6 psi)
Thermostat	Modèles à refroidissement par eau de mer	60 °C (140 °F)
	Modèles MPI avec refroidissement en circuit fermé	77 °C (170 °F)
Ordre d'allumage		1-6-5-4-3-2
Capacité nominale minimale de batterie	Modèles autres que DTS	750 ampères de démarrage à froid (CCA), 950 ampères de démarrage marin (MCA), 180 Ah
Type de bougie		Platine AC (AC 41-993)
		Platine AC (AC 41-101)
Écartement des électrodes de bougies		1,5 mm (0.060 in.)
Système de contrôle des émissions		Commande électronique du moteur (EC), sonde d'oxygène chauffée (HO2S), catalyseur

5.0 MPI EC et SeaCore 5.0 EC

REMARQUE : Les caractéristiques de performances sont obtenues et corrigées selon la norme SAE J1228/ISO 8665 de puissance au vilebrequin.

Toutes les mesures sont prises avec le moteur à la température normale de fonctionnement.

La plage de régimes est mesurée à l'aide d'un compte-tours d'entretien précis, lorsque le moteur tourne à des températures normales de fonctionnement.

La pression d'huile doit être vérifiée lorsque le moteur tourne à sa température normale de fonctionnement.

REMARQUE : Les caractéristiques de pression d'huile ne sont indiquées qu'à titre de référence et peuvent varier.

IMPORTANT : Ne pas mélanger différents types de bougies dans un moteur. Toutes les bougies doivent avoir la même référence.

Puissance à l'arbre d'hélice		194 kW (260 ch)
Cylindrée		5,0 L (305 cid)
Intensité de l'alternateur	À chaud	72 A
	À froid	65 A
Régime	Pleins gaz	4600-5000
	Limiteur de régime	5150
	Ralenti au point mort	550 (non réglable)
	Ralenti en prise	600 (non réglable)
Pression d'huile minimale	À 2 000 tr/mn	124 kPa (18 psi)
	Au ralenti	41 kPa (6 psi)
Thermostat	Modèles à refroidissement par eau de mer	71 °C (160 °F)
	Modèles MPI avec refroidissement en circuit fermé	77 °C (170 °F)
Réglage de l'avance au ralenti		Non réglable
Ordre d'allumage		1-8-4-3-6-5-7-2
Capacité nominale minimale de batterie	Modèles autres que DTS	750 ampères de démarrage à froid (CCA), 950 ampères de démarrage marin (MCA), 180 Ah
	Modèles DTS	800 ampères de démarrage à froid (CCA), 1000 ampères de démarrage marin (MCA), 190 Ah
Type de bougie		Platine AC (AC 41-993)
		Platine AC (AC 41-101)
Écartement des électrodes de bougies		1,5 mm (0.060 in.)
Système de contrôle des émissions		Commande électronique (EC), sonde d'oxygène chauffée (HO2S), catalyseur

Caractéristiques des fluides

IMPORTANT : Toutes les contenances indiquées sont approximatives.

Moteur

IMPORTANT : Le réglage des niveaux des fluides en fonction de l'angle d'installation et du système de refroidissement (conduites de l'échangeur de chaleur et des fluides) peut s'avérer nécessaire.

Toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer la quantité exacte d'huile ou de fluide nécessaire.

Description	Modèles 4.3 MPI EC et SeaCore 4.3 EC	Modèles 5.0 MPI EC et SeaCore 5.0 EC	Type de fluide
Huile moteur (avec filtre)	3,8 L (3,5 qt US)	4,25 L (4,5 qt US)	Huile moteur entièrement synthétique Mercury MerCruiser, 20W-40
Système de refroidissement à l'eau de mer (pour l'hivernage uniquement)	20 l (21 US qt)	20 l (21 US qt)	Propylène glycol et eau purifiée
Système de refroidissement en circuit fermé	17,8 L (18,8 qt US)	19 L (20 qt US)	Liquide de refroidissement/antigel longue durée Mercury ou antigel 5/100 à l'éthylène glycol longue durée mélangé en proportions égales à de l'eau purifiée

Transmission en Z Alpha

REMARQUE : La contenance d'huile tient compte du contrôleur de graissage d'embase.

Modèle	Contenance	Type d'huile
Alpha One	1 892 ml (64 oz)	Huile pour engrenages haute performance

Transmissions en Z Bravo

REMARQUE : La contenance d'huile tient compte du contrôleur de graissage d'embase.

Modèle	Contenance	Type de fluide
Bravo One	2 736 ml	Huile pour engrenages haute performance
Bravo Two	3 209 ml	
Bravo Three (prise d'eau de mer unique)	2 972 ml	
Bravo Three (deux prises d'eau de mer)	2 736 ml	

Huiles de direction assistée et de relevage hydraulique

Huiles de direction assistée homologuées

Description	Numéro de pièce
Huile de direction assistée et de relevage hydraulique	92-858074K01

Huiles de relevage hydraulique homologuées

Description	Numéro de pièce
Huile de direction assistée et de relevage hydraulique	92-858074K01
Huile moteur SAE 10W-30	À se procurer localement
Huile moteur SAE 10W-40	

Section 5 - Entretien

Table des matières

Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes	Pose	82
Axius	Modèles GEN III.....	83
Responsabilités du propriétaire/opérateur.....	Dépose	83
Responsabilités du concessionnaire.....	Pose	83
Entretien.....	Graissage.....	84
Suggestions d'entretien par le propriétaire.....	Système de direction.....	84
Inspection.....	Câble d'accélérateur.....	86
Calendrier d'entretien – Modèles à transmission en Z.....	Câble d'inversion de marche type.....	86
Maintenance de routine.....	Cannelures d'arbre et joints toriques de joint de cardan	
Entretien périodique.....	de transmission en Z (transmission en Z retirée).....	87
Journal d'entretien.....	Accouplement moteur.....	87
Huile moteur.....	Modèles à extension d'arbre moteur.....	88
Vérifications.....	Hélices.....	88
Remplissage.....	Réparation des hélices.....	88
Vidange de l'huile et remplacement du filtre.....	Dépose de l'hélice Alpha.....	88
Pompe de vidange d'huile moteur.....	Installation de l'hélice Alpha.....	88
Remplacement du filtre.....	Dépose de l'hélice Bravo One.....	89
Huile de direction assistée.....	Installation de l'hélice Bravo One.....	89
Vérifications	Dépose de l'hélice Bravo Two.....	90
Remplissage	Installation de l'hélice Bravo Two.....	91
Remplacement	Dépose de l'hélice Bravo Three.....	91
Liquide de refroidissement.....	Installation de l'hélice Bravo Three.....	92
Vérifications.....	Courroie d'entraînement serpentine.....	94
Remplissage.....	Vérifications	94
Vidange.....	Repositionnement de la courroie et/ou réglage de la	
Huile pour engrenages de transmission en Z Alpha.....	tension	94
Vérifications	Protection anticorrosion.....	95
Remplissage	Informations relatives à la corrosion.....	95
Remplacement	Maintien de la continuité du circuit de masse.....	95
Huile pour engrenages de transmission en Z Bravo.....	Spécifications minimales des batteries pour le système	
Vérifications.....	MerCathode.....	95
Remplissage.....	Emplacements des anodes et du système MerCathode	
Remplacement.....	96
Liquide de relevage hydraulique.....	Vérification du système Quicksilver MerCathode.....	97
Vérifications	Surfaces extérieures de l'ensemble de propulsion.....	97
Remplissage	Entretien de la carène.....	97
Vidange	Peinture anti-fouling.....	97
Batterie.....	Entretien des surfaces de la transmission en Z.....	99
Batteries auxiliaires.....	Nettoyage de l'ensemble de propulsion (Alpha).....	99
Câbles de batterie.....	Dispositifs de nettoyage	100
Précautions concernant les batteries de moteurs	Prises d'eau de la transmission en Z	100
multiples à injection électronique de carburant.....	Nettoyage de l'ensemble de propulsion (Bravo).....	101
Nettoyage du pare-étincelles.....	Généralités.....	101
Soupape de recyclage des gaz de carter (RGC)	Rinçage de l'ensemble de propulsion.....	101
Remplacement	Dispositifs de rinçage	102
Nettoyage du silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti)	Prises d'eau de la transmission en Z	103
.....	Autres prises d'eau	104
.....	Procédure de nettoyage de l'ensemble de propulsion	
Filtre à carburant à séparateur d'eau (MPI).....	SeaCore.....	105
Filtre à carburant à séparateur d'eau.....	Modèles à prise d'eau par la transmission en Z ..	105
Modèles GEN II.....		
Dépose		

Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes Axius

Si le bateau est équipé de moteurs DTS avec système Axius, se reporter au **manuel d'utilisation Axius** inclus avec le bateau.

Responsabilités du propriétaire/opérateur

Il incombe à l'opérateur d'effectuer toutes les vérifications de sécurité, de s'assurer que toutes les consignes concernant le graissage et l'entretien ont été suivies, et de ramener le produit à un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour une inspection périodique.

L'entretien normal et le remplacement des pièces usées dans le cadre d'une utilisation normale incombent au propriétaire/opérateur et ne sont pas considérés comme des défauts de fabrication ou de matériel selon les termes de la garantie. La fréquence des travaux d'entretien dépend des habitudes individuelles de l'opérateur, ainsi que de l'usage qui est fait du bateau.

Une maintenance et un entretien corrects de cet ensemble de propulsion garantiront des performances et une fiabilité optimales et limiteront au minimum les frais d'exploitation généraux. Consulter un revendeur agréé Mercury MerCruiser pour toute assistance en matière d'entretien.

Responsabilités du concessionnaire

En général, les responsabilités du concessionnaire vis-à-vis du client comprennent l'inspection et la préparation avant la livraison du produit, à savoir :

- la vérification de l'équipement correct du bateau,
- la vérification, avant la livraison, que l'ensemble de propulsion Mercury MerCruiser et les autres équipements, fonctionnent correctement,
- l'exécution de tous les réglages nécessaires pour assurer une efficacité maximale,
- la familiarisation du client aux équipements de bord,
- l'explication et la démonstration du fonctionnement de l'ensemble de propulsion et du bateau,
- la remise d'une copie d'une liste de vérification d'inspection avant livraison,
- le revendeur doit remplir l'ensemble de la fiche de garantie et l'envoyer immédiatement à l'usine au moment de la vente du nouveau produit.

Entretien

▲ AVERTISSEMENT

L'exécution de travaux d'entretien ou de maintenance sans avoir préalablement débranché la batterie peut causer des dommages et des blessures graves, voire mortelles, par incendie, explosion, choc électrique ou démarrage accidentel du moteur. Toujours débrancher les câbles de batteries avant d'effectuer la maintenance, l'entretien, la pose ou la dépose des composants d'un moteur ou d'une embase.

▲ AVERTISSEMENT

Les vapeurs de carburant stagnant dans le compartiment moteur sont susceptibles d'irriter les voies respiratoires, de causer des difficultés à respirer ou de prendre feu et de provoquer ainsi un incendie ou une explosion. Toujours aérer le compartiment moteur avant d'effectuer l'entretien de l'ensemble de propulsion.

IMPORTANT : Voir le calendrier d'entretien pour obtenir une liste complète des travaux d'entretien à effectuer. Un centre de réparation ou un technicien au choix du propriétaire peuvent entretenir, remplacer ou réparer les dispositifs et systèmes de contrôle des émissions. Certaines opérations d'entretien ne doivent être effectuées, toutefois, que par un revendeur Mercury MerCruiser agréé. Avant d'entreprendre tout entretien ou toute réparation non traités dans ce manuel, il est recommandé au pilote de se procurer un manuel d'entretien et de le lire attentivement.

REMARQUE : Les points d'entretien sont codés par couleurs afin d'en faciliter l'identification.

Codes de couleur des points d'entretien	
Jaune	Huile moteur
Noir	Huile d'embase
Marron	Huile de direction assistée
Bleu	Vidange ou purge

Suggestions d'entretien par le propriétaire

Les équipements de navigation maritime modernes, tels que cet ensemble de propulsion Mercury MerCruiser, sont des instruments d'une haute technicité. Les circuits d'allumage électronique et d'alimentation spéciale permettent de réaliser des économies importantes de carburant mais sont aussi plus complexes pour les mécaniciens non qualifiés.

Voici quelques suggestions à l'intention des opérateurs amateurs de mécanique.

- Ne pas entreprendre de réparation sans avoir lu au préalable les mises en garde et les avertissements, ainsi que les instructions concernées afin de ne pas créer de situation dangereuse.
- Pour effectuer soi-même l'entretien du produit, il est recommandé de se procurer le manuel d'entretien correspondant à ce modèle. Ce manuel décrit les procédures à suivre. Il est destiné aux personnes ayant reçu une formation en mécanique ; certaines procédures peuvent donc être incompréhensibles pour les mécaniciens non qualifiés. Ne pas essayer d'effectuer de réparations que l'on ne comprend pas.
- Certaines réparations nécessitent des outils et un équipement spéciaux. Ne pas tenter ces réparations sans disposer de ces outils et/ou équipement spéciaux. Le coût des dommages encourus pourrait être supérieur au coût de la réparation du produit par le concessionnaire.
- De plus, en cas de démontage partiel d'un moteur ou d'une embase dont la réparation s'avère impossible par l'opérateur, le mécanicien du revendeur devra remonter les composants et effectuer un test afin de déterminer l'origine du problème. Il sera donc plus économique de l'apporter immédiatement au revendeur dès que le problème survient. Éventuellement, un réglage très simple peut corriger le problème.
- Ne pas téléphoner au revendeur, au bureau d'entretien ou à l'usine pour leur demander de diagnostiquer un problème ou d'indiquer la procédure de réparation. Ils ne sont pas en mesure de diagnostiquer un problème par téléphone.

Le revendeur agréé se tient à la disposition du propriétaire pour effectuer l'entretien de l'ensemble de propulsion. Il dispose de mécaniciens qualifiés et formés en usine.

Il est conseillé de confier les vérifications d'entretien régulier de l'ensemble de propulsion au revendeur. Lui faire préparer l'ensemble de propulsion pour l'hivernage dès l'automne et lui confier la remise en service avant la saison de navigation. Cette précaution permettra d'éviter que des problèmes éventuels ne se manifestent durant la période d'utilisation et de profiter ainsi pleinement du bateau.

Inspection

Vérifier souvent et régulièrement l'état de l'ensemble de propulsion pour maintenir son niveau de performances optimal et remédier aux problèmes éventuels avant qu'ils ne se produisent. L'ensemble de propulsion doit être vérifié soigneusement dans son intégralité, y compris toutes les pièces du moteur qui sont accessibles.

- Vérifier le serrage, l'état et la présence de toutes les pièces, tuyaux et colliers de serrage ; les resserrer ou les remplacer, le cas échéant.
- Vérifier l'état des fils de bougies et des câbles électriques.
- Retirer et examiner l'hélice. Si elle présente des entailles, des courbures ou des craquelures prononcées, consulter le concessionnaire agréé Mercury MerCruiser.
- Réparer les entailles et les parties corrodées sur la surface externe de l'ensemble de propulsion. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Calendrier d'entretien – Modèles à transmission en Z

Maintenance de routine

REMARQUE : N'effectuer que les travaux d'entretien qui s'appliquent à l'ensemble de propulsion considéré.

L'installation d'une transmission en Z Bravo neuve peut requérir l'ajout de 470 ml (16 fl oz) d'huile pour engrenages dans la bouteille du contrôleur pendant la période de rodage (les 20 premières heures de fonctionnement). Il est important de surveiller et de maintenir le niveau correct d'huile pour engrenages pendant la période de rodage. Au cours de l'installation initiale de l'embase, de l'air risque d'être piégé dans la partie supérieure de l'arbre moteur. Ce vide est rempli depuis le contrôleur de graissage d'embase pendant la période de rodage de la transmission en Z. Quand l'air est purgé de la transmission en Z par la bouteille du moniteur, le niveau d'huile baisse dans la bouteille.

Intervalle	Entretien à effectuer
Au début de chaque journée	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau d'huile moteur. (Cet intervalle peut être augmenté en fonction de l'expérience du pilote avec le moteur.) • Vérifier le niveau d'huile pour engrenages de la transmission en Z. • Vérifier le niveau d'huile de la pompe de trim. • Vérifier le niveau d'huile du circuit hydraulique compact ou de la pompe de la direction assistée, en fonction du type de direction qui équipe le modèle considéré.
À la fin de chaque journée	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de navigation en eaux salées, saumâtres ou polluées, nettoyer la section eau de mer du système de refroidissement après chaque utilisation.

Section 5 - Entretien

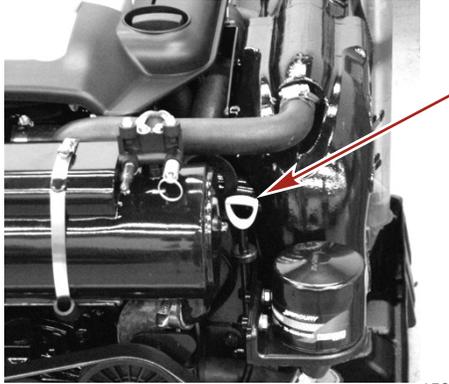
Intervalle	Entretien à effectuer
Une fois par semaine	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les prises d'eau afin de s'assurer qu'elles sont exemptes de débris ou d'organismes marins. Examiner et nettoyer le filtre à eau de mer, selon modèle. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement. Examiner les anodes de la transmission en Z et les remplacer si elles sont au moins à moitié érodées.
Tous les deux mois ou toutes les 50 heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> Déposer l'hélice et graisser l'arbre d'hélice et serrer l'écrou. (En cas de navigation en eau douce uniquement, cet intervalle peut être porté à quatre mois.) Traiter la surface de l'ensemble de propulsion avec du produit anticorrosion Corrosion Guard en cas d'utilisation en eaux salées, saumâtres ou polluées. Vérifier les branchements de la batterie et le niveau de liquide. Vérifier que les instruments et les raccordements de câbles sont bien serrés. Nettoyer les instruments. (En cas de navigation en eaux salées, réduire cet intervalle à toutes les 25 heures ou tous les 30 jours, à la première échéance.)

Entretien périodique

REMARQUE : Effectuer uniquement les travaux d'entretien spécifiques à l'ensemble de propulsion considéré.

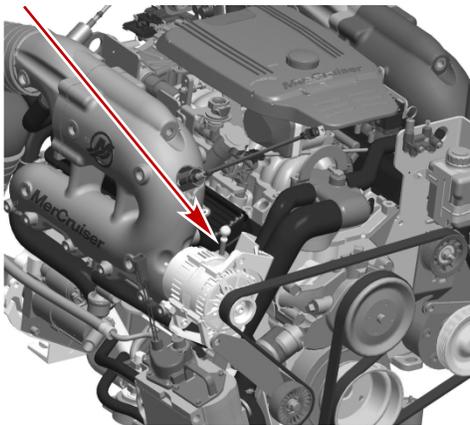
Intervalle	Entretien à effectuer
Après la période de rodage initiale de 20 heures	Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.
Toutes les 50 heures de fonctionnement ou tous les deux mois (à la première échéance)	Tous les modèles Bravo sauf le 496 : Graisser l'accouplement moteur (graisser l'accouplement moteur toutes les 50 heures si ce dernier tourne au ralenti pendant des périodes prolongées).
Toutes les 100 heures de fonctionnement ou annuellement (à la première échéance)	<ul style="list-style-type: none"> Retoucher la peinture de l'ensemble de propulsion. Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre. Vidanger l'huile pour engrenages de la transmission en Z. Sur les modèles à système de refroidissement fermé, vérifier le niveau de liquide de refroidissement et la concentration d'antigel pour une protection adéquate à basses températures. Faire l'appoint si nécessaire. Voir la section Caractéristiques. Serrer la connexion de l'anneau de cloche à l'arbre de direction au couple spécifié. Remplacer le filtre à carburant à séparateur d'eau. Vérifier le système de direction et la commande à distance afin de s'assurer qu'aucune pièce n'est manquante, endommagée ou desserrée. Graisser les câbles ainsi que les tringleries. Vérifier qu'aucune connexion du circuit de continuité n'est desserrée ni endommagée. Tester la sortie du dispositif MerCathode, selon modèle. Nettoyer le pare-étincelles, le silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti) et les tuyaux d'aération du carter. Inspecter la soupape de recyclage des gaz du carter (RGC), selon modèle. Inspecter l'état et la tension des courroies. Modèles à extension d'arbre moteur : Graisser les joints de cardan de l'arbre moteur et les roulements d'entrée et de sortie de la contre-pointe.
Toutes les 150 heures de fonctionnement ou annuellement (à la première échéance)	Tous les modèles Bravo sauf le 496 : Graisser l'accouplement moteur.
Toutes les 300 heures de fonctionnement ou tous les trois ans	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le serrage des supports de moteur et les resserrer si nécessaire. Examiner le circuit électrique afin de s'assurer qu'aucune fixation n'est desserrée, endommagée ou corrodée. Inspecter l'état des bougies, des fils de bougie, du chapeau d'allumeur et du rotor, selon modèle. Les remplacer au besoin. Vérifier le serrage des colliers de serrage des systèmes de refroidissement et d'échappement. Examiner les deux systèmes afin de s'assurer de l'absence de dommages ou de fuites. Démonter et inspecter la pompe d'eau de mer et remplacer les pièces usées. Sur les modèles à système de refroidissement fermé, nettoyer la section eau de mer du système. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de radiateur. Inspecter les composants du système d'échappement. Si l'ensemble de propulsion est équipé de clapets d'échappement (soupapes à languette), vérifier qu'ils ne sont ni usés ni manquants. Vérifier l'alignement du moteur. Inspecter les joints de cardan, les cannelures, les soufflets et vérifier les brides. Graisser les cannelures de joints de cardan et le support transversal, si un graisseur est disponible. Vérifier que le roulement de cloche n'est pas rugueux. Le remplacer si nécessaire. Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser. Modèles Vazer, modèles Alpha et modèles Bravo 496 MAG uniquement : Graisser l'accouplement moteur.

REMARQUE : Pour les modèles 5.0 MPI EC et SeaCore 5.0 EC, vérifier que les repères d'indication de niveau d'huile de la jauge sont orientés vers l'arrière du moteur (côté volant moteur).



45315

Jauge d'huile des moteurs 4.3 EC



33200

Jauge d'huile des moteurs 5.0 EC

IMPORTANT : Faire l'appoint avec l'huile moteur recommandée afin d'amener le niveau à la hauteur du repère FULL (Plein) ou OK de la jauge d'huile, sans toutefois le dépasser.

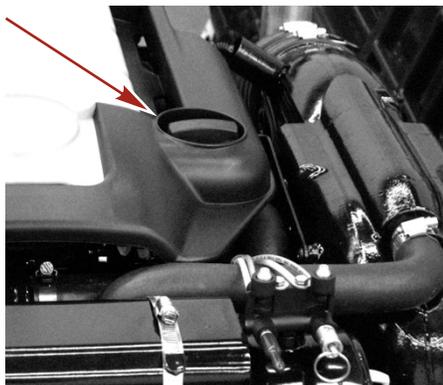
3. Retirer la jauge et vérifier le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se trouver entre FULL (Plein) ou OK et ADD (Ajouter). Réinsérer la jauge dans son tube.

Remplissage

IMPORTANT : Ne pas verser une quantité excessive d'huile dans le moteur.

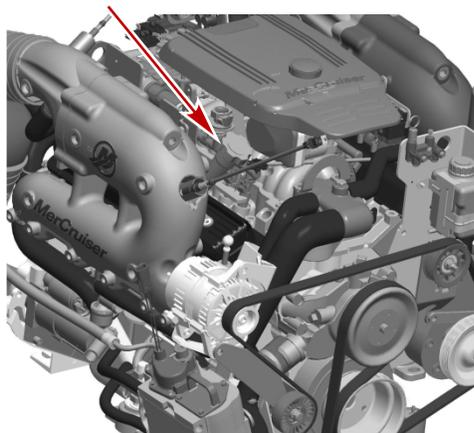
IMPORTANT : Toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer la quantité exacte d'huile ou de fluide nécessaire.

1. Retirer le bouchon de remplissage d'huile.



45310

Bouchon de remplissage du réservoir d'huile des modèles 4.3 EC



33210

Bouchon de remplissage du réservoir d'huile des modèles 5.0 EC

- Faire l'appoint avec l'huile moteur recommandée afin d'amener le niveau à la hauteur du repère FULL (Plein) ou OK de la jauge d'huile, sans toutefois le dépasser. Vérifier à nouveau le niveau d'huile.

Modèle de moteur	Volume compris entre le repère minimum et le repère maximum
4.3 MPI EC et SeaCore 4.3 EC	0,6 l (0,63 qt US)
5.0 MPI EC et SeaCore 5.0 EC	0,95 l (1 qt US)

- Remettre le bouchon de remplissage en place.

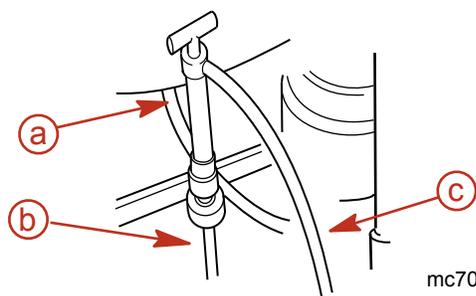
Vidange de l'huile et remplacement du filtre

Voir le calendrier d'entretien pour les intervalles de vidange et de remplacement. L'huile moteur doit être vidangée avant l'entreposage du bateau.

IMPORTANT : Vidanger l'huile lorsque le moteur est chaud après avoir tourné. L'huile chaude circule mieux et évacue davantage d'impuretés. N'utiliser que l'huile moteur recommandée (voir Caractéristiques).

Pompe de vidange d'huile moteur

- Desserrer le filtre à huile afin d'aérer le système.
- Retirer la jauge d'huile.
- Mettre la pompe à huile sur le tube de la jauge d'huile.



mc70571-1

- a - Pompe à huile type
- b - Tube de la jauge d'huile
- c - Tuyau de vidange d'huile

- Introduire l'extrémité du tuyau de la pompe à huile de carter dans un récipient approprié et commencer à pomper, à l'aide de la poignée, jusqu'à ce que le carter soit vide.
- Retirer la pompe.
- Mettre la jauge d'huile en place.

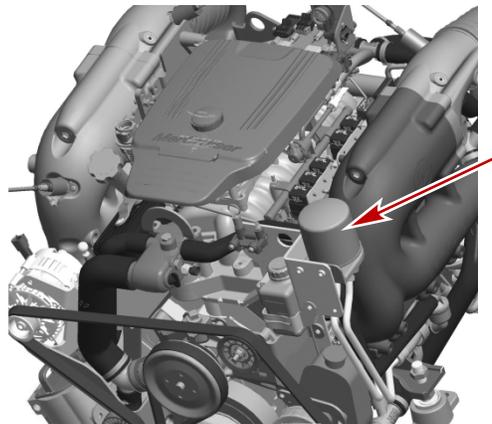
Remplacement du filtre

1. Retirer le filtre à huile et le mettre au rebut.



45311

Filtre à huile des moteurs 4.3 EC



33201

Filtre à huile des moteurs 5.0 EC

2. Appliquer de l'huile moteur sur la bague d'étanchéité du filtre neuf et l'installer.
3. Serrer fermement le filtre à huile (en suivant les instructions de son fabricant). Ne pas serrer de manière excessive.
4. Retirer le bouchon de remplissage d'huile.
IMPORTANT : Toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer exactement la quantité d'huile nécessaire.
5. Faire l'appoint d'huile moteur recommandée jusqu'à la limite inférieure du repère OK de la jauge d'huile.

Modèle de moteur	Contenance en huile moteur	Type de fluide
4.3 MPI EC et SeaCore 4.3 EC	3,3 L (3,5 qt US)	Huile moteur entièrement synthétique Mercury MerCruiser, 20W-40
5.0 MPI EC et SeaCore 5.0 EC	4,25 L (4,5 qt US)	Huile moteur entièrement synthétique Mercury MerCruiser, 20W-40

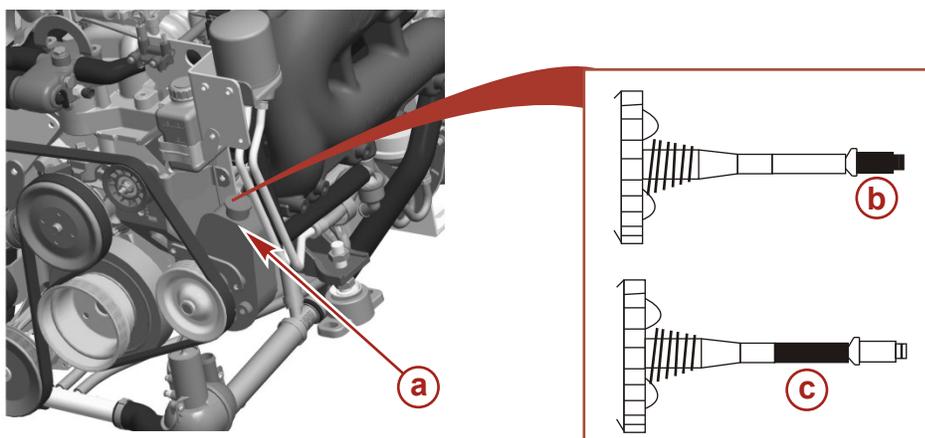
6. Le bateau au repos sur l'eau, vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint sans toutefois dépasser le niveau FULL (Plein) ou OK.
REMARQUE : Pour les **moteurs 4.3 EC**, l'ajout de 0,6 L (0,63 qt US) d'huile moteur fait passer le niveau du repère ADD (Ajouter) à la limite supérieure du repère OK. Pour les **moteurs 5,0**, l'ajout de 0,95 L (1 qt US) d'huile moteur fait passer le niveau du repère ADD (Ajouter) à la limite supérieure du repère OK.
7. Démarrer le moteur, le faire tourner pendant trois minutes, puis vérifier l'absence de fuite. Arrêter le moteur. Laisser l'huile s'écouler dans le carter d'huile pendant environ cinq minutes. Le bateau doit être au repos dans l'eau.

Huile de direction assistée

Vérifications

1. Arrêter le moteur et centrer la transmission en Z.
2. Retirer le bouchon de remplissage ou la jauge d'huile et vérifier le niveau.

- a. Le niveau correct d'huile, lorsque le moteur est à température normale de fonctionnement, doit se trouver dans la plage chaude.
- b. Le niveau correct d'huile, lorsque le moteur est froid, doit se trouver dans la plage froide.



- a - Pompe de direction assistée
 b - Plage à froid
 c - Plage à chaud

46013

3. Faire l'appoint jusqu'au repère FULL (Plein) avec l'huile recommandée.
IMPORTANT : Si l'huile n'apparaît pas dans la pompe, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Remplissage

1. Retirer le bouchon de remplissage ou la jauge d'huile et vérifier le niveau.
2. Ajouter de l'huile spécifié pour amener le niveau dans la plage correcte.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 114	Huile pour relevage hydraulique et direction assistée	Système de direction assistée	92-802880Q1
	Huile de transmission automatique (ATF) Dexron III	Système de direction assistée	Obtain Locally

3. Remettre le bouchon de remplissage ou la jauge d'huile en place.

Remplacement

L'huile de direction assistée n'a pas besoin d'être vidangée sauf si elle contient de l'eau ou des débris. Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

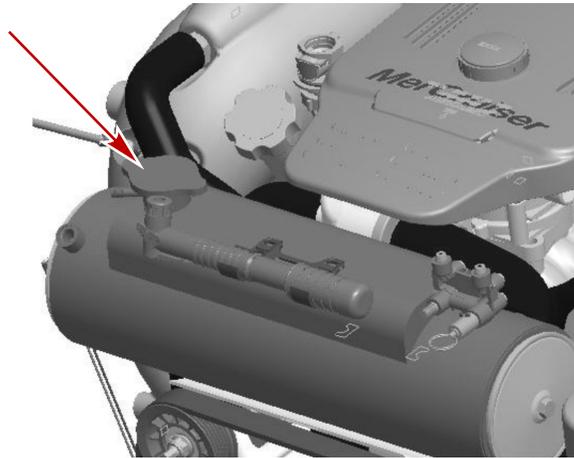
Liquide de refroidissement

Vérifications

⚠ ATTENTION

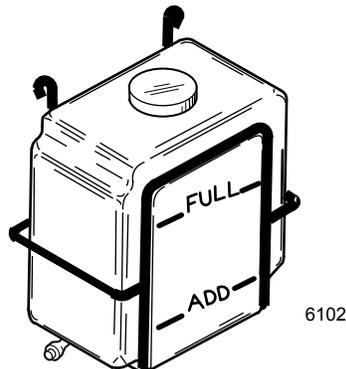
En cas de chute soudaine de pression, le liquide de refroidissement peut se mettre à bouillir et être projeté violemment, causant des brûlures graves. Laisser le moteur refroidir avant de retirer le bouchon de radiateur de liquide de refroidissement.

1. Retirer le bouchon de l'échangeur de chaleur et vérifier le niveau du liquide.



Bouchon de l'échangeur de chaleur

2. Le niveau du liquide de refroidissement dans l'échangeur de chaleur doit se situer à la limite inférieure de la goulotte de remplissage. Si le niveau de liquide de refroidissement est bas, contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.
3. Installer le bouchon sur l'échangeur de chaleur.
IMPORTANT : Lorsque le bouchon de pression est remis en place, s'assurer de le serrer suffisamment pour qu'il repose sur le goulot de remplissage.
4. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion lorsque le moteur a atteint sa température normale de fonctionnement.
5. Le niveau de liquide de refroidissement doit se situer entre les repères « ADD » (Ajouter) et « FULL » (Plein).



6. Faire l'appoint du liquide spécifié au besoin.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
122	Liquide de refroidissement/antigel à grande longévité	Système de refroidissement fermé	92-87770K1

Remplissage

AVIS

L'utilisation d'antigel au propylène glycol dans le système de refroidissement en circuit fermé peut endommager le système de refroidissement ou le moteur. Remplir le système de refroidissement en circuit fermé avec une solution d'antigel au propylène glycol adaptée à la température la plus basse à laquelle le moteur sera exposé.

AVIS

Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraîne une surchauffe et endommage le moteur, la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante au niveau des entrées d'eau pendant le fonctionnement.

AVIS

De l'air piégé dans le système de refroidissement en circuit fermé peut entraîner une surchauffe du moteur et endommager ce dernier. Pour réduire le risque d'emprisonnement d'air lors du remplissage initial du système de refroidissement en circuit fermé, positionner le bateau de telle sorte que l'avant du moteur soit plus haut que l'arrière du moteur.

REMARQUE : N'ajouter du liquide de refroidissement que lorsque le moteur est à sa température normale de fonctionnement.

1. Retirer le bouchon de remplissage du vase d'expansion de liquide de refroidissement. Inspecter le joint d'étanchéité et le remplacer si nécessaire.

IMPORTANT : Le liquide de refroidissement s'écoule rapidement dans ce circuit fermé. Un ralenti élevé risque d'emprisonner de l'air dans circuit et de rendre la purge de celui-ci plus difficile. Faire tourner le moteur au ralenti lors du remplissage ou de la purge d'air du circuit.

2. Remplir jusqu'au repère FULL (Plein) avec le liquide de refroidissement recommandé.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 122	Liquide de refroidissement/antigel à grande longévité	Système de refroidissement fermé	92-877770K1

3. Vérifier la concentration d'antigel pour une protection adéquate aux basses températures et ajuster selon le besoin. Voir la section **Caractéristiques**.
4. Mettre en place le bouchon de remplissage du vase d'expansion de liquide de refroidissement.

Vidange

Contactez le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Huile pour engrenages de transmission en Z Alpha

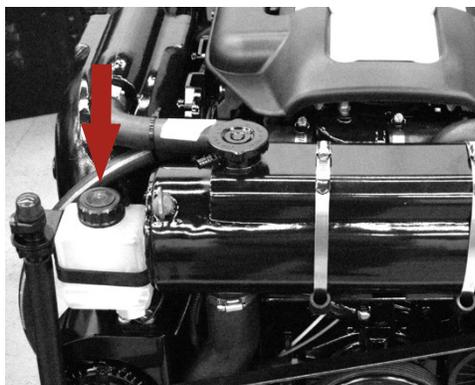
AVIS

Le déversement d'huile, de liquide de refroidissement ou d'autres fluides du moteur/de l'embase dans l'environnement est réglementé. Prendre soin de ne pas déverser de l'huile, du liquide de refroidissement ou d'autres fluides dans l'environnement lors de l'utilisation ou de l'entretien du bateau. Connaître les restrictions locales régissant l'élimination ou le recyclage des déchets et contenir et éliminer les fluides en conséquence.

Vérifications

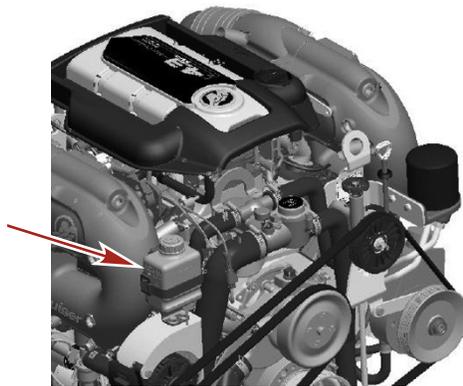
IMPORTANT : Le niveau d'huile pour engrenages fluctue lors du fonctionnement. Vérifier le niveau avant le démarrage, lorsque le moteur est froid.

1. Vérifier le niveau d'huile pour engrenages dans la bouteille du contrôleur. Maintenir le niveau d'huile pour engrenages dans la plage de fonctionnement recommandée.



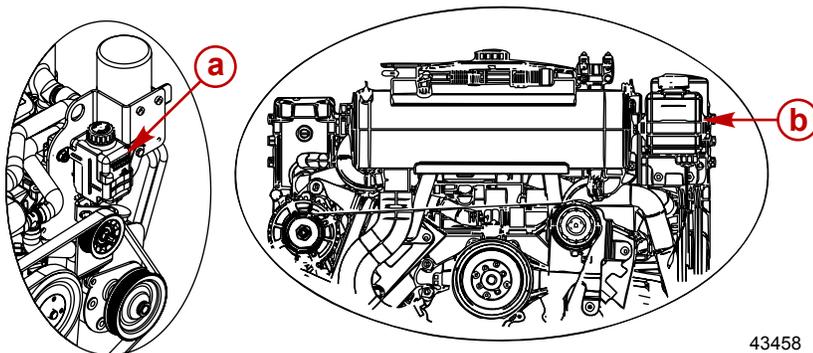
45313

Contrôleur de graissage d'embases des moteurs 4.3 EC, modèles à circuit de refroidissement fermé



45414

Contrôleur de graissage d'embases des moteurs 4.3 EC, modèles à refroidissement par eau de mer



43458

Moteurs 5.0 EC

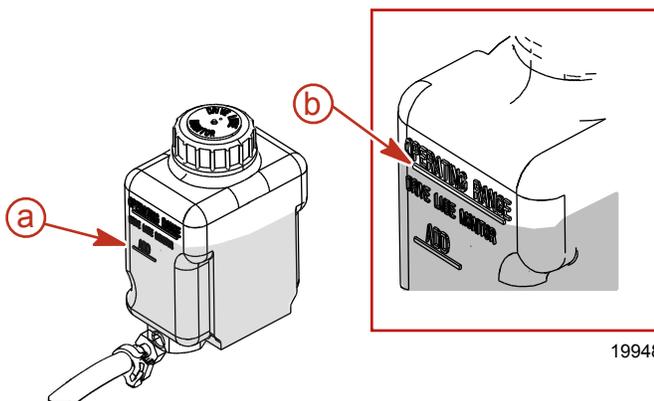
- a -** Modèles à refroidissement par eau de mer
- b -** Modèles à circuit fermé de refroidissement

2. Vérifier l'état de l'huile pour engrenages. S'il y a de l'eau au fond du contrôleur de graissage d'embase ou au niveau de l'orifice de bouchon de remplissage et de vidange ou si l'huile pour engrenages semble être décolorée, cela peut indiquer une fuite d'eau dans la transmission en Z.

Remplissage

IMPORTANT : Si plus de 59 ml (2 fl. oz.) d'huile pour engrenages sont nécessaires pour remplir le contrôleur, il se peut qu'un joint fuit. La transmission en Z risque d'être endommagée par manque de graissage. Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

1. Retirer le bouchon du contrôleur de graissage d'embase.
2. Remplir le contrôleur au moyen du liquide spécifié de manière à ce que le niveau d'huile se trouve dans la plage de fonctionnement. Ne pas remplir de façon excessive.



19948

- a -** Repère « ADD » (Ajouter)
- b -** Repère « OPERATING RANGE » (Plage de fonctionnement)

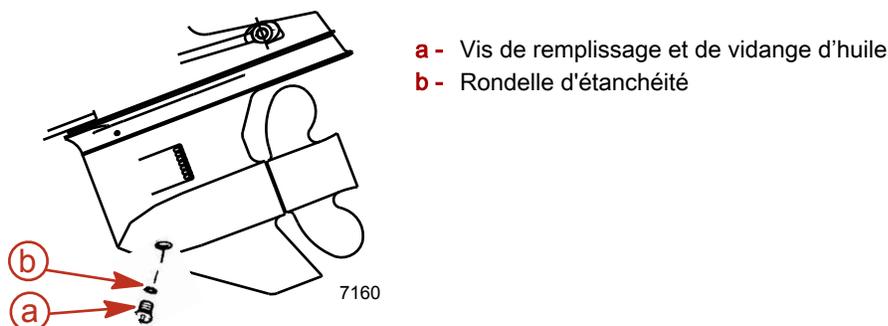
N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 87	Lubrifiant pour embase haute performance	Contrôleur de graissage d'embase	92-858064Q01

3. S'assurer que le joint en caoutchouc se trouve à l'intérieur du bouchon, puis mettre ce dernier en place. Ne pas le serrer excessivement.

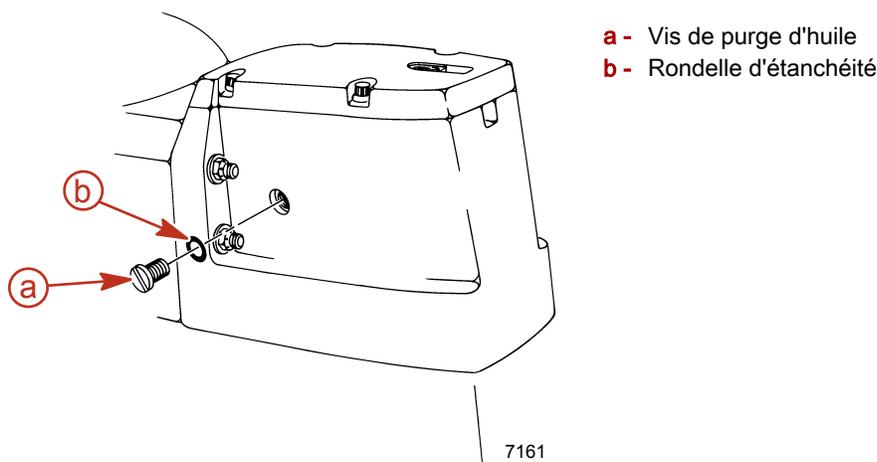
REMARQUE : Lors du remplissage complet de la transmission en Z, se reporter à la rubrique **Vidange**.

Remplacement

1. Retirer le contrôleur de graissage d'embase de son support.
2. Enlever le capuchon et vider le contenu de contrôleur de graissage d'embase dans un récipient adapté.
3. Installer le contrôleur de graissage d'embase dans son support.
4. Placer la transmission en Z en position complètement sortie, retirer la vis de remplissage et de vidange d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité, puis vidanger l'huile.



5. Retirer la vis de purge d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité. Laisser l'huile s'écouler complètement.



IMPORTANT : Si de l'eau s'écoule par l'orifice de remplissage/vidange d'huile, ou si l'huile a un aspect laiteux, la transmission en Z présente des fuites et doit être vérifiée immédiatement par le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

6. Abaisser la transmission en Z de manière à ce que l'arbre d'hélice soit de niveau. Remplir la transmission en Z, par l'orifice de remplissage et de vidange d'huile, avec l'huile pour engrenages spécifiée jusqu'à ce qu'un écoulement exempt d'air sorte de l'orifice de purge d'huile.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 87	Huile pour engrenages haute performance	Transmission en Z	92-858064Q01

IMPORTANT : Utiliser uniquement de l'huile pour engrenages haute performance Mercury/Quicksilver dans la transmission en Z.

7. Installer la vis de purge d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité.
8. Continuer à pomper de l'huile pour engrenages dans l'embase, par l'orifice de remplissage et de vidange d'huile, jusqu'à ce qu'il en apparaisse dans le contrôleur de graissage d'embase.
9. Remplir le contrôleur de graissage d'embase de sorte que le niveau d'huile pour engrenages soit dans la plage de fonctionnement. Ne pas remplir de façon excessive. S'assurer que le joint en caoutchouc se trouve à l'intérieur du bouchon, puis mettre ce dernier en place. Ne pas le serrer excessivement.

REMARQUE : La contenance en huile tient compte du contrôleur de graissage d'embase.

Modèle	Contenance	Type de fluide
Alpha One	1 892 ml (64 oz)	Huile pour engrenages haute performance

- Retirer la pompe de l'orifice de remplissage et de vidange d'huile. Mettre rapidement en place la rondelle d'étanchéité et la vis de remplissage et de vidange d'huile. Serrer fermement.
 - Vérifier à nouveau le niveau d'huile après la première utilisation.
- IMPORTANT : Le niveau d'huile pour engrenages fluctue lors du fonctionnement. Vérifier le niveau lorsque le moteur est froid.**

Huile pour engrenages de transmission en Z Bravo

Vérifications

AVIS

Le déversement d'huile, de liquide de refroidissement ou d'autres fluides du moteur/de l'embase dans l'environnement est réglementé. Prendre soin de ne pas déverser de l'huile, du liquide de refroidissement ou d'autres fluides dans l'environnement lors de l'utilisation ou de l'entretien du bateau. Connaître les restrictions locales régissant l'élimination ou le recyclage des déchets et contenir et éliminer les fluides en conséquence.

REMARQUE : Le niveau d'huile varie lors du fonctionnement. En conséquence, le vérifier lorsque le moteur est froid, avant le démarrage.

- Vérifier le niveau de l'huile pour engrenages. Maintenir le niveau d'huile dans la plage de fonctionnement recommandée.
- Contrôler l'état du lubrifiant. Si de l'eau est présente au fond du contrôleur de graissage d'embase ou au niveau du bouchon de remplissage et de vidange ou si l'huile pour engrenages semble être décolorée, contacter immédiatement le revendeur Mercury MerCruiser agréé. Ces conditions peuvent indiquer une fuite d'eau dans la transmission en Z.



43200

Contrôleur de graissage d'embase.

Remplissage

Les nouvelles installations peuvent nécessiter de rajouter jusqu'à 470 ml d'huile pour engrenages dans la bouteille du contrôleur pendant la période de rodage (les 20 premières heures de fonctionnement). Il est important de surveiller et de maintenir le niveau correct d'huile pour engrenages pendant la période de rodage.

IMPORTANT : Le contrôleur de graissage d'embase doit être vérifié et rempli si nécessaire au début de chaque journée d'utilisation, le moteur étant froid. Si l'alarme de lubrifiant pour embase retentit pendant les activités de la journée, ajouter la quantité appropriée de lubrifiant pour embase dans la bouteille du contrôleur.

REMARQUE : En cas de remplissage de l'entière transmission en Z, voir **Vidange**.

- Retirer le bouchon du contrôleur de graissage d'embase.
- Remplir le contrôleur avec l'huile spécifiée jusqu'à ce que le niveau de lubrifiant pour embase se trouve dans la plage de fonctionnement. Ne pas remplir de façon excessive.

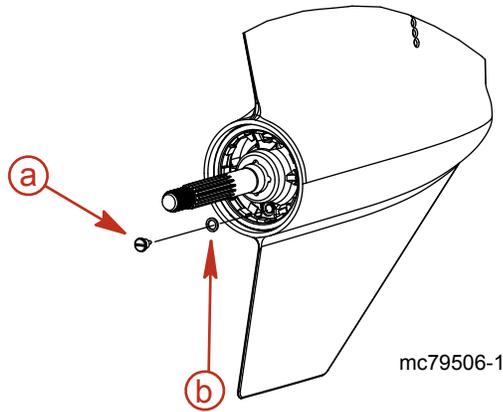
N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 87	Lubrifiant pour embase haute performance	Contrôleur de graissage d'embase	92-858064Q01

- Remettre le bouchon en place.

Remplacement

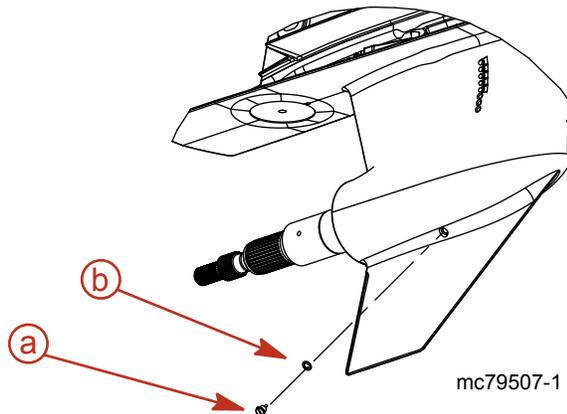
- Retirer le contrôleur de graissage d'embase de son support.

2. Vider son contenu dans un récipient adapté.
3. Mettre le contrôleur de graissage d'embase dans son support.
4. Modèles Bravo One :
 - a. Déposer l'hélice.
 - b. Placer la transmission en Z en position complètement abaissée.
 - c. Retirer la vis de remplissage et de vidange d'huile et la rondelle d'étanchéité.
 - d. Vidanger l'huile dans un récipient adapté.



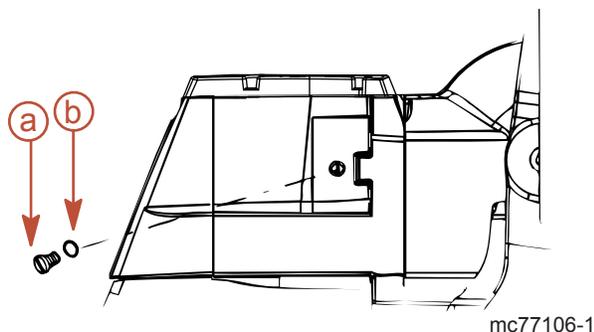
- a - Vis de remplissage et de vidange d'huile
- b - Rondelle d'étanchéité

5. Tous autres modèles :
 - a. Placer la transmission en Z en position complètement sortie.
 - b. Retirer la vis de remplissage et de vidange d'huile et la rondelle d'étanchéité.
 - c. Vidanger l'huile dans un récipient adapté.



- a - Vis de remplissage et de vidange d'huile
- b - Rondelle d'étanchéité

6. Retirer la vis de purge d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité. Laisser l'huile s'écouler complètement.



- a - Vis de purge d'huile
- b - Rondelle d'étanchéité

IMPORTANT : Si de l'eau s'écoule de l'unité ou si l'huile semble laiteuse, la transmission en Z fuit. Contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

7. Abaisser la transmission en Z de manière à ce que l'arbre de l'hélice soit de niveau.
IMPORTANT : Utiliser uniquement de l'huile pour engrenages haute performance Mercury/Quicksilver dans la transmission en Z.

Section 5 - Entretien

- Remplir la transmission en Z, par l'orifice de remplissage et de vidange d'huile, avec le lubrifiant pour engrenages spécifié jusqu'à ce qu'un écoulement exempt d'air sorte de l'orifice de purge d'huile.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 87	Graisse pour engrenages haute performance	Transmission en Z	92-858064Q01

- Mettre la vis de purge d'huile ainsi que la rondelle d'étanchéité en place.
- Continuer à pomper du lubrifiant pour engrenages vers l'embase en passant par l'orifice de remplissage et de vidange d'huile jusqu'à ce qu'il en apparaisse dans le contrôleur de graissage d'embase.
- Remplir le contrôleur de manière à ce que le niveau d'huile soit dans la plage de fonctionnement. Ne pas remplir de façon excessive.
- S'assurer que le joint en caoutchouc se trouve à l'intérieur du bouchon, puis mettre ce dernier en place. Ne pas serrer de manière excessive.

REMARQUE : La contenance en huile tient compte du contrôleur de graissage d'embase.

Modèle	Contenance	Type d'huile
Bravo One	2 736 ml (92-1/2 oz.)	Graisse pour engrenages haute performance
Bravo Two	3 209 ml (108-1/2 oz.)	
Bravo Three (prise d'eau de mer unique)	2 972 ml (100-1/2 oz.)	
Bravo Three (deux prises d'eau de mer)	2 736 ml (92-1/2 oz.)	

- Retirer la pompe de l'orifice de remplissage et de vidange d'huile. Installer rapidement la rondelle d'étanchéité et la vis. Bien serrer.
- Remettre l'hélice en place. Voir **Hélices**.
- Vérifier le niveau d'huile après la première utilisation.

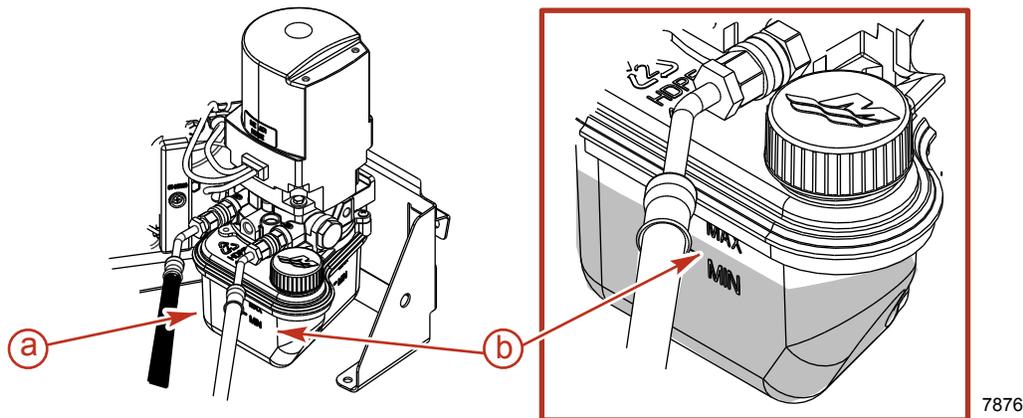
IMPORTANT : Le niveau d'huile dans le contrôleur de graissage d'embase monte et descend en cours de fonctionnement. Toujours vérifier le niveau d'huile lorsque la transmission en Z est froide et le moteur arrêté.

Liquide de relevage hydraulique

Vérifications

IMPORTANT : Vérifier le niveau d'huile uniquement lorsque la transmission est complètement abaissée/retrée.

- Abaisser/retrier complètement la transmission en Z.
- Observer le niveau d'huile. Celui-ci doit se situer entre les repères « MIN » et « MAX » du réservoir.



- a** - Réservoir
- b** - Repères « MIN » (Minimum) et « MAX » (Maximum)

- Faire l'appoint, si nécessaire, avec le liquide recommandé.

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

Remplissage

- Retirer le bouchon de remplissage du réservoir.

REMARQUE : Le bouchon de remplissage est muni d'un évent.

- Faire l'appoint pour amener le niveau d'huile entre les repères « MIN » et « MAX » du réservoir.

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

- Mettre le bouchon en place.

Vidange

Le liquide de relevage hydraulique n'a pas besoin d'être vidangé sauf s'il contient de l'eau ou des débris. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Batterie

Voir les instructions et avertissements spécifiques accompagnant la batterie. Si ces renseignements ne sont pas disponibles, respecter les précautions suivantes lors de la manipulation d'une batterie.

▲ AVERTISSEMENT

La recharge d'une batterie déchargée dans le bateau ou l'utilisation des câbles volants et d'une batterie de renfort pour mettre le moteur en marche peut provoquer des blessures ou des dommages graves par incendie ou par explosion. Retirer la batterie du bateau et la recharger dans un local aéré, à distance de toute étincelle ou flamme.

▲ AVERTISSEMENT

Une batterie en fonctionnement ou en cours de charge produit des gaz qui peuvent s'enflammer et exploser, en répandant de l'acide sulfurique qui peut provoquer de graves brûlures. Aérer la zone autour de la batterie et porter des équipements de protection lors de la manipulation ou de l'entretien des batteries.

Batteries auxiliaires

Mercury recommande vivement d'utiliser, pour le moins, des batteries type AGM, groupe 27 ou 31, lorsque des relais d'interconnexion sont utilisés à la place de batteries auxiliaires. Les bateaux équipés de moteurs Axius sont généralement de gros tonnage avec de nombreuses charges de courant continu et les batteries du groupe 24 minimum ne seront pas suffisantes.

Le recours à un relais d'interconnexion est également possible comme substitution à une batterie auxiliaire autonome ou en cas de connexion de charges autonome à une batterie de démarrage. Voir le Manuel d'applications pour de plus amples informations.

Brancher les composants électriques tels que les dispositifs de déconnexion en basse tension (LVD), les relais sensibles aux chutes de tension (VSR) et les relais à fermeture automatique (ACR) sur une rampe de batteries auxiliaires isolées.

Consulter les normes ABYC pour les connexions d'alimentation.

Câbles de batterie

Sélectionner les câbles de batterie positif (+) et négatif (-) de taille appropriée. La batterie doit être aussi rapprochée du moteur que possible (voir le tableau ci-dessous).

- Calculer la somme des longueurs des câbles positif (+) et négatif (-).
- Diviser par deux pour obtenir la longueur de câble moyenne.

IMPORTANT : Les bornes doivent être soudées aux extrémités des câbles afin d'assurer un contact électrique correct. N'utiliser que de la brasure de classe électrique (flux résineux). Ne pas utiliser de brasure à flux acide pour éviter la corrosion et une panne qui en découlerait.

REMARQUE : La spécification MerCruiser actuelle est l'ancienne spécification. Elle est surdimensionnée pour les charges de bateau connectées à la batterie de démarrage au moyen d'un relais d'interconnexion. La vérification finale du calibre de câble approprié à la charge système totale incombe au constructeur du bateau.

Spécification MerCruiser actuelle (ISO 10133)

Longueur de câble	Calibre de câble :
0-2,1 m (0-7 ft)	25 mm ² (4 awg)
2,1-3,6 m (7-12 ft)	35 mm ² (2 awg)
3,6-4,5 m (12-15 ft)	50 mm ² (1 awg)
4,5-5,7 m (15-19 ft)	50 mm ² (0 awg)

Section 5 - Entretien

Longueur de câble	Calibre de câble :
5,7-7,3 m (19-24 ft)	70 mm ² (00 awg)
7,3-9,1 m (24-30 ft)	95 mm ² (000 awg)
9,1-11,6 m (30-38 ft)	120 mm ² (0000 awg)

REMARQUE : La spécification « Engine Only » (moteur seulement) de MerCruiser est la nouvelle spécification. Elle est conçue pour les seules charges critiques de propulsion mentionnées dans la feuille de travail ci-dessus. La vérification finale du calibre de câble approprié à la charge totale du système incombe au constructeur du bateau.

Spécification « Engine Only » MerCruiser (American Wire Gauge)

Longueur de câble	Calibre de câble :
Inférieure ou égale à 2,7 m (9 ft.)	13,3 mm ² (6 awg)
2,7 - 4,6 m (9-15 ft.)	21,2 mm ² (4 awg)
4,6-7,6m (15-25 ft.)	33,6 mm ² (2 awg)
7,6 - 9,5 m (25-31 ft.)	42,4 mm ² (1 awg)
9,5 - 11,9m (31-39 ft.)	53,5 mm ² (0 awg)
11,9 - 15,2 m (39-50 ft.)	67,7 mm ² (00 awg)
15,2 - 19,2 m (50-63 ft.)	85,2 mm ² (000 awg)
19,2 m (63-80 ft.)	107 mm ² (0000 awg)
Câbles positifs (+) et négatifs (-)	

Les constructeurs OEM qui utilisent des câbles de batterie de démarrage pour leurs circuits de distribution d'alimentation doivent prendre en compte les charges supplémentaires du circuit des câbles de la batterie et augmenter le calibre en conséquence. Cette spécification minimale de calibre de câble s'applique au seul lancement du moteur.

Précautions concernant les batteries de moteurs multiples à injection électronique de carburant

Alternateurs : les alternateurs permettent de charger la batterie qui alimente le moteur sur lequel ils sont montés. Lorsque les batteries de deux moteurs différents sont reliées, un alternateur fournit l'ensemble du courant de charge des deux batteries. En général, l'alternateur de l'autre moteur ne fournit aucun courant de charge.

Module de commande électronique (MCE) de l'injection électronique de carburant (EFI) Le MCE doit être relié à une source de courant stable. Lorsque le bateau est équipé de plusieurs moteurs, un dispositif électrique de bord peut entraîner une chute de tension au niveau de la batterie du moteur. Elle peut devenir inférieure à la tension minimale requise par le MCE. L'alternateur de l'autre moteur peut alors commencer à charger la batterie. Le circuit électrique du moteur peut alors subir une pointe de tension.

Dans les deux cas, le MCE peut s'arrêter. Lorsque la tension reprend la valeur requise par le MCE, ce dernier se réarme lui-même, et le moteur fonctionne normalement. Le MCE s'éteint et se réarme lui-même si rapidement que le moteur peut sembler n'avoir rencontré qu'un petit défaut d'allumage.

Batteries : Sur les bateaux équipés de plusieurs moteurs EFI (injection électronique), chaque moteur doit être relié à sa propre batterie. Cela assure à l'ECM du moteur une source de tension stable.

Interrupteurs de batterie : les interrupteurs de batterie doivent toujours être positionnés de manière à ce que chaque moteur puisse fonctionner à partir de sa propre batterie. Ne pas faire tourner les moteurs si les interrupteurs sont sur les deux ou toutes les positions. En cas d'urgence, la batterie d'un autre moteur peut être utilisée pour faire démarrer le moteur dont la batterie est déchargée.

Sectionneurs de batterie : Des sectionneurs peuvent être utilisés pour charger une batterie auxiliaire alimentant en électricité les accessoires du bateau. Ils ne doivent pas être employés pour charger la batterie d'un autre moteur du bateau, sauf si le type de sectionneur a été spécialement conçu à cet effet.

Générateurs : la batterie du générateur doit être considérée comme une batterie appartenant à un autre moteur.

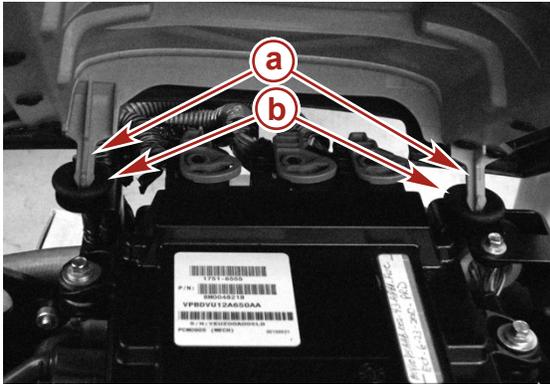
Nettoyage du pare-étincelles

▲ 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.

1. Retirer le capot moteur.

- a. **Modèles 4.3 EC:** Tout en saisissant les bords du capot moteur, soulever le capot verticalement, faire glisser les quatre goujons du capot moteur, à proximité des angles extérieurs du couvercle, hors des passe-fils. Maintenir le capot moteur à l'horizontale pour ne pas briser les goujons.

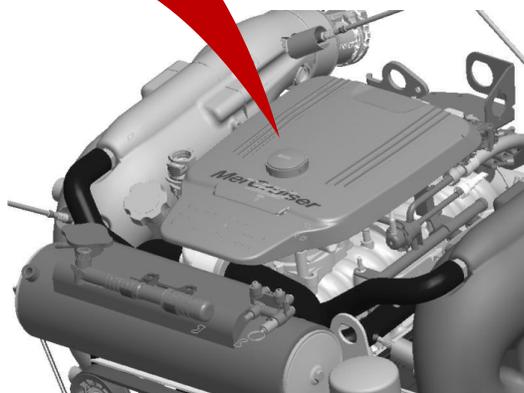
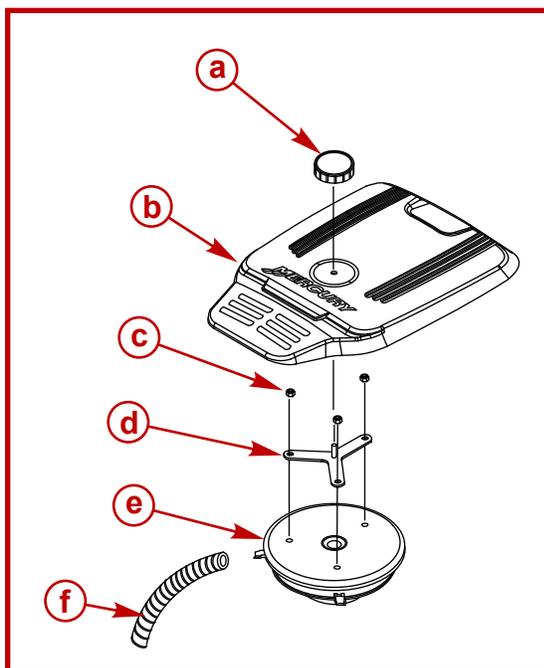


45314

Moteur 4.3 EC sous le capot

- a** - Montants du capot moteur
b - Passe-fils du capot moteur

- b. **Modèles 5.0 EC:** Démontez la poignée du capot moteur.



33180

Capot d'un moteur 5.0 EC

- a** - Poignée du capot moteur
b - Capot moteur
c - Écrous, pare-étincelles
d - Support de montage du capot
e - Pare-étincelles
f - Tuyau de ventilation du carter-moteur

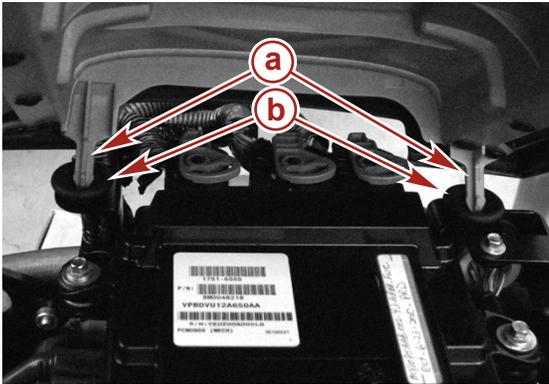
- c. Soulever le capot moteur hors du moteur et le mettre de côté.
- Débrancher et retirer le tuyau de ventilation de carter moteur du raccord situé sur le pare-étincelles et le cache-culbuteurs.
 - Retirer le pare-flammes.
 - Nettoyer le pare-étincelles avec de l'eau chaude et un détergent doux.
 - Inspecter le pare-étincelles pour détecter la présence éventuelle de trous, de fissures ou d'autres signes de détérioration. Le remplacer si nécessaire.
 - Laisser le pare-étincelles sécher complètement avant de l'utiliser.
 - Nettoyer le tuyau de ventilation du carter moteur avec de l'eau chaude et un détergent doux. Le sécher à l'air comprimé ou le laisser sécher complètement à l'air libre.

Section 5 - Entretien

8. Inspecter le tuyau de ventilation du carter moteur pour détecter la présence éventuelle de trous, de fissures ou d'autres signes de détérioration. Le remplacer si nécessaire.
9. Installer le pare-étincelles et son support. Serrer les écrous du support du pare-étincelles au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou du support de pare-étincelles	12	106	-

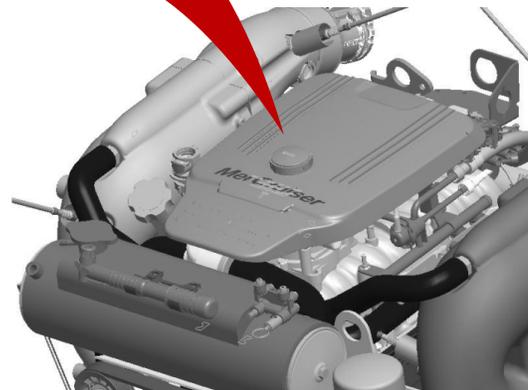
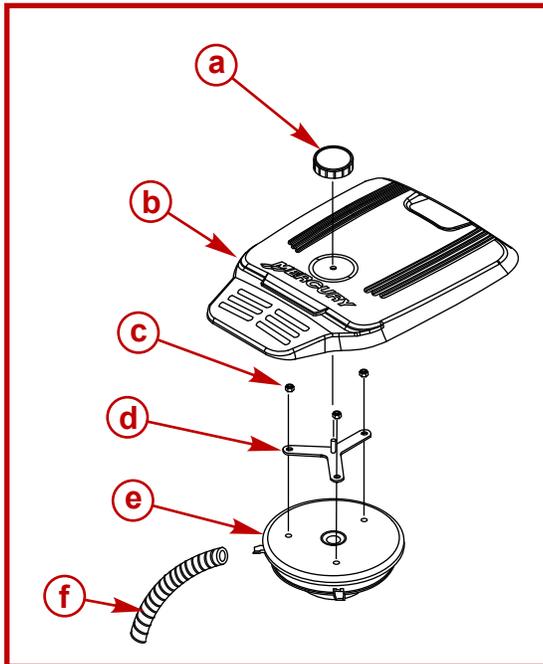
10. Brancher le tuyau de ventilation du carter moteur au raccord situé sur le pare-étincelles et le cache-culbuteurs.
11. Mettre le capot moteur en place.
 - a. **Modèles 4.3 EC:** Tout en saisissant les bords du capot du moteur, positionner les quatre montants du capot moteur, à proximité des angles extérieurs du couvercle, au-dessus les trous de montage centraux des goujons du capot. Abaisser avec précaution le capot verticalement jusqu'à ce qu'il y repose complètement. Maintenir le couvercle du moteur à l'horizontale pour ne pas briser les goujons.



45314

- Moteur 4.3 EC sous le capot**
a - Montants du capot moteur
b - Passe-fils du capot moteur

- b. **Modèles 5.0 EC:** Positionner le capot au-dessus du support de montage du capot. Fixer ce dernier à l'aide des vis correspondantes.



33180

Capot d'un moteur 5.0 EC

- a** - Poignée du capot moteur
- b** - Capot moteur
- c** - Écrous, pare-étincelles
- d** - Support de montage du capot
- e** - Pare-étincelles
- f** - Tuyau de ventilation du carter-moteur

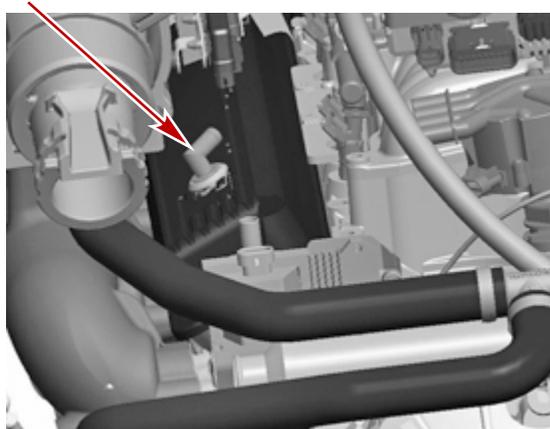
Soupape de recyclage des gaz de carter (RGC)

La soupape de recyclage des gaz du carter du moteur 4.3 EC n'est pas réparable.

Remplacement

REMARQUE : Il est recommandé d'utiliser uniquement des pièces de rechange Mercury MerCruiser pour assurer une conformité aux normes de contrôle des émissions.

1. Retirer la soupape RGC du cache-culbuteurs bâbord.



33143

a - Soupape RGC (tuyau non illustré)

2. Débrancher la soupape RGC du tuyau et la mettre au rebut.
3. Placer une soupape RGC neuve dans le cache-culbuteurs puis rebrancher le tuyau.
4. Vérifier que la soupape RGC repose fermement dans le cache-culbuteurs.

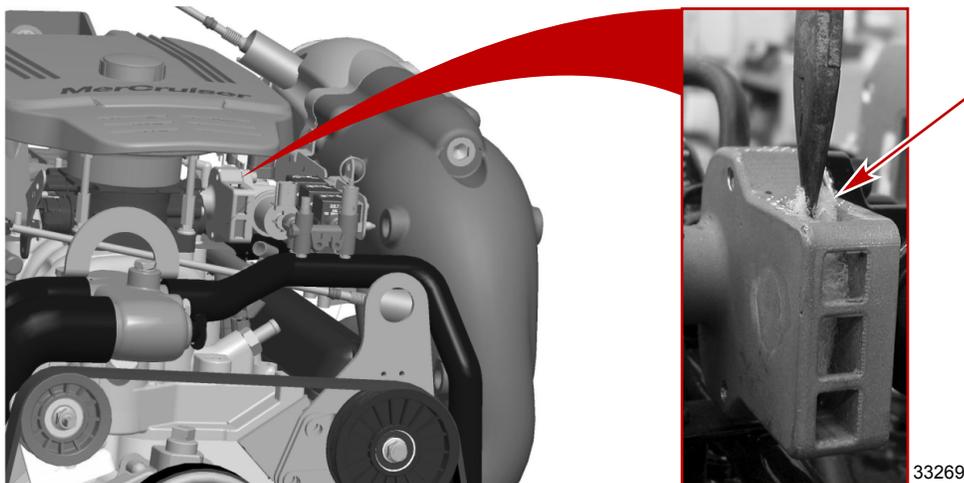
Nettoyage du silencieux IAC (régulation de l'air de ralenti)

⚠ 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.

REMARQUE : Le silencieux IAC peut être installé dans le corps d'accélérateur ou dans l'adaptateur IAC. Repérer l'emplacement du silencieux IAC en retirant le capot moteur.

1. Retirer le capot moteur.
2. Retirer le silencieux IAC.



33269

Silencieux IAC installé dans l'adaptateur IAC – moteur 5.0 EC illustré, moteur 4.3 EC similaire

Section 5 - Entretien

3. Inspecter le silencieux IAC pour détecter la présence éventuelle de trous, de fissures ou d'autres signes de détérioration. Remplacer le silencieux IAC s'il est endommagé.
IMPORTANT : Ne pas utiliser de produit nettoyant sur les connexions électriques et ne pas utiliser de produit nettoyant contenant de la méthyléthylcétone.
4. Nettoyer le silencieux IAC avec de l'eau chaude et un détergent doux. Le remplacer si nécessaire.
5. Laisser le silencieux IAC sécher complètement avant de le réinstaller.

Filtre à carburant à séparateur d'eau (MPI)

Filtre à carburant à séparateur d'eau

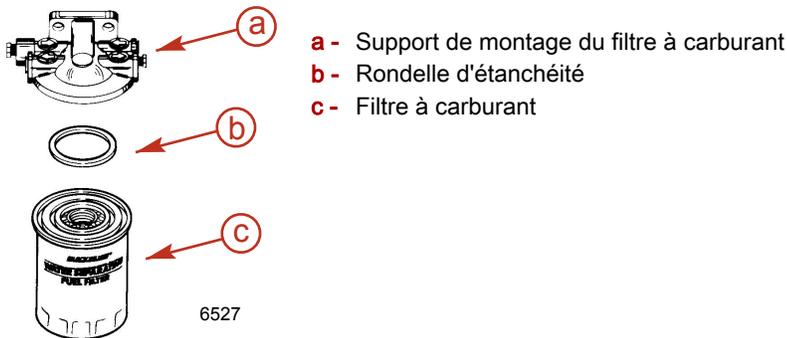
⚠ AVERTISSEMENT

Le carburant est inflammable et explosif. Vérifier que la clé de contact est sur arrêt et que la longe est placée 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.

⚠ ATTENTION

Le fait de ne pas dissiper la pression du circuit de carburant causera un giclement de carburant susceptible de provoquer un incendie ou une explosion. Laisser le moteur refroidir complètement et dissiper toute la pression de carburant avant d'entretenir toute pièce du circuit de carburant. Toujours se protéger les yeux et la peau du carburant sous pression et des vapeurs.

Modèles GEN II



Dépose

1. Laisser le moteur refroidir.
REMARQUE : Mercury MerCruiser recommande de ne pas retirer le filtre tant que le moteur n'a pas été à l'arrêt pendant au moins 12 heures.
2. Fermer le robinet d'alimentation en carburant, selon modèle.
3. Envelopper le filtre à carburant à séparateur d'eau d'un chiffon pour récupérer tout déversement ou pulvérisation de carburant.
4. Retirer et mettre au rebut le filtre à carburant à séparateur d'eau et la bague d'étanchéité du support de montage.

Pose

1. Appliquer de l'huile moteur sur la bague d'étanchéité du filtre neuf.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
80	Huile moteur SAE 30W	Bague d'étanchéité du filtre à carburant séparateur d'eau	Obtain Locally

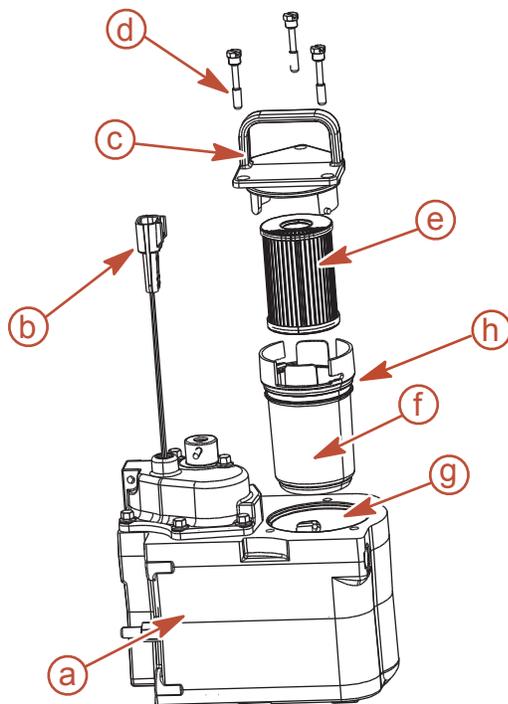
2. Visser le filtre sur le support de montage et le serrer fermement à la main. Ne pas utiliser de clé à filtre.
3. Ouvrir le robinet d'alimentation en carburant, selon modèle.
4. Vérifier que le compartiment moteur est correctement ventilé.

AVIS

Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement entraînera une surchauffe et endommagera le moteur, la pompe à eau et d'autres pièces. Assurer une alimentation en eau suffisante au niveau des entrées d'eau pendant le fonctionnement.

5. Alimenter le moteur en eau de refroidissement.
6. Mettre le moteur en marche. Vérifier qu'aucune fuite d'essence n'est présente autour du filtre à carburant. En cas de fuite, arrêter le moteur immédiatement. Vérifier de nouveau que le filtre est correctement installé, nettoyer tout déversement de carburant et aérer convenablement le compartiment moteur. Si la fuite persiste, arrêter immédiatement le moteur et contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Modèles GEN III



- a - Module de refroidissement du carburant
- b - Faisceau du module de refroidissement du carburant
- c - Couvercle du filtre
- d - Vis de fixation du filtre
- e - Filtre à carburant
- f - Cuvette du filtre
- g - Réservoir du filtre du module de refroidissement du carburant
- h - Joint torique

8837

Dépose

1. Laisser refroidir le moteur.
REMARQUE : Mercury MerCruiser recommande de ne pas retirer le filtre tant que le moteur n'a pas été à l'arrêt pendant au moins 12 heures.
2. Fermer le robinet d'alimentation en carburant, selon modèle.
3. Déconnecter le faisceau du module de refroidissement du carburant du faisceau de fils du moteur.
4. Mettre la clé de contact sur START (Démarrage) et laisser le démarreur fonctionner pendant 5 secondes.
5. Mettre la clé de contact sur OFF (Arrêt).
6. Desserrer les vis de fixation de chaque élément du filtre jusqu'à ce qu'elles se détachent du module de refroidissement du carburant. Ne pas retirer les vis de fixation du filtre du couvercle du filtre.
7. Déloger le filtre en le saisissant par la poignée et en le tirant vers le haut. Ne pas retirer le filtre du module de refroidissement du carburant à ce stade.
8. Vidanger le carburant susceptible de se trouver dans le filtre par la base, dans le réservoir du filtre du module de refroidissement du carburant.
9. Retirer la cuvette du filtre du couvercle du filtre en saisissant le couvercle du filtre et en le tournant dans le sens horaire, tout en maintenant la cuvette du filtre immobile.
10. Retirer l'élément séparateur d'eau du filtre à carburant usagé de la cuvette du filtre et le placer dans un récipient approprié et propre.
11. Éliminer l'eau ou les débris susceptibles de se trouver dans la cuvette du filtre.

Pose

1. Poser un élément de filtre à carburant à séparateur d'eau neuf dans la cuvette du filtre. Le pousser aussi loin que possible jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.
2. Poser un joint torique neuf sur la cuvette du filtre.

Section 5 - Entretien

3. Fixer le couvercle du filtre sur la cuvette en saisissant le couvercle du filtre et en le faisant tourner dans le sens anti-horaire, tout en maintenant la cuvette immobile, jusqu'à ce que le couvercle soit verrouillé en position.
4. Poser le filtre à carburant délicatement sur le module de refroidissement du carburant pour éviter de renverser du carburant et aligner les vis du couvercle du filtre avec les orifices du module de refroidissement du carburant. Serrer les vis de fixation du filtre à la main.
5. S'assurer que le couvercle du filtre est correctement positionné contre le module de refroidissement du carburant, puis serrer toutes les vis de fixation du filtre.

Description	N.m	lb. in.	lb. ft.
Vis de fixation du filtre	6	53	

6. Ouvrir le robinet d'alimentation en carburant, selon modèle.
7. Reconnecter le faisceau du module de refroidissement du carburant au faisceau de fils du moteur.
8. Ventiler correctement le compartiment moteur.

AVIS

Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement endommagera la pompe à eau et entraînera une surchauffe du moteur. Assurer une alimentation en eau suffisante au niveau des entrées d'eau pendant le fonctionnement.

9. Alimenter le moteur en eau de refroidissement.
10. Démarrer le moteur. S'assurer de l'absence de fuites d'essence autour du filtre à carburant. En cas de fuite, arrêter le moteur immédiatement. Vérifier à nouveau que le filtre est correctement installé, nettoyer les éventuelles éclaboussures de carburant et aérer convenablement le compartiment moteur. Si la fuite persiste, arrêter immédiatement le moteur et contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Graissage

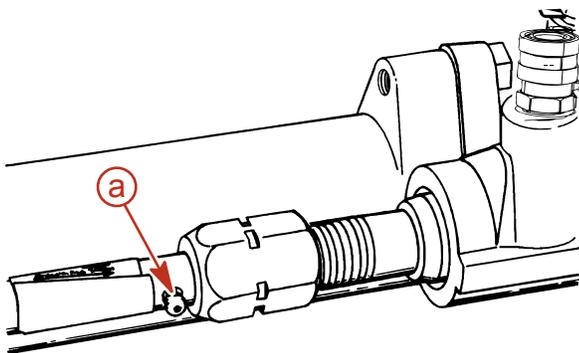
Système de direction

▲ AVERTISSEMENT

Un graissage incorrect du câble peut provoquer un blocage hydraulique, causant des blessures graves, voire mortelles, dues à une perte de contrôle du bateau. Rétracter complètement l'extrémité du câble de direction avant d'appliquer de la graisse.

REMARQUE : Si le câble de direction ne comporte pas de graisseur, le fil interne du câble ne peut pas être graissé.

1. **Si le câble de direction comporte des graisseurs :** tourner le volant jusqu'à ce que son câble soit complètement rentré dans sa gaine. Appliquer environ trois coups de pompe à graisse avec un pistolet graisseur manuel classique.

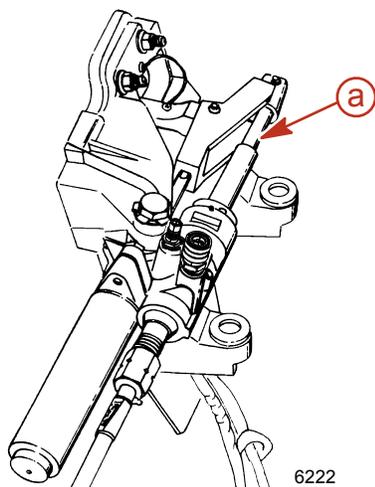


a - Graisseur du câble de direction

6221

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 34	Graisse spéciale 101	Graisseur du câble de direction	92-802865Q02

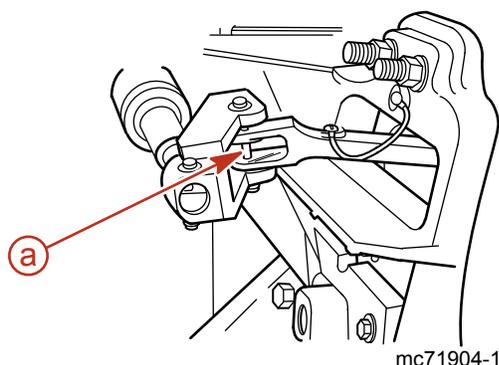
2. Tourner le volant jusqu'à ce que le câble de direction soit complètement déployé. Graisser légèrement la partie exposée du câble.



a - Câble de direction déployé

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 34	Graisse spéciale 101	Câble de direction	92-802865Q02

3. Graisser l'axe de direction.



a - Axe de direction

N° de réf. du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Mélange synthétique d'huile moteur MerCruiser SAE25W-40	Axe de direction	92-883725K01

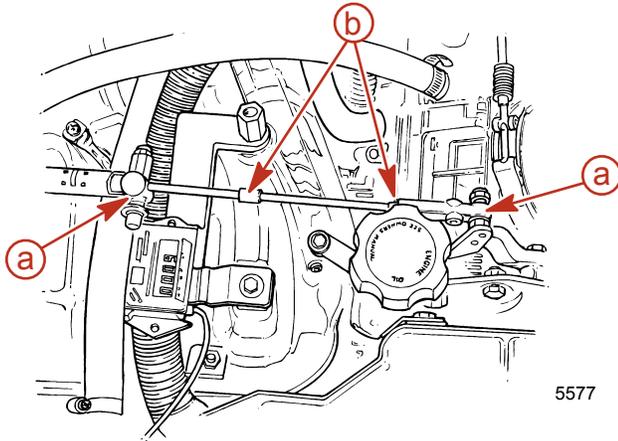
4. Sur les bateaux à moteurs jumelés : graisser les points d'articulation de la barre d'accouplement.

N° de réf. du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Mélange synthétique d'huile moteur MerCruiser SAE25W-40	Points d'articulation de la barre d'accouplement	92-883725K01

5. Dès que le moteur a démarré, tourner le volant plusieurs fois à tribord, puis à bâbord, pour s'assurer que le système de direction fonctionne correctement, avant de faire route.

Câble d'accélérateur

1. Graisser les points d'articulation ainsi que les surfaces de contact du guide.

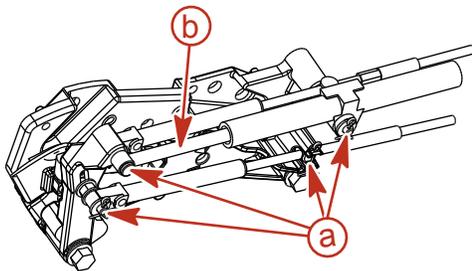


- a - Points d'articulation
- b - Surfaces de contact du guide

N° de réf. du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Mélange synthétique d'huile moteur MerCruiser SAE25W-40	Points d'articulation du câble d'accélérateur et surfaces de contact de guidage	92-883725K01

Câble d'inversion de marche type

1. Graisser les points d'articulation ainsi que les surfaces de contact du guide.

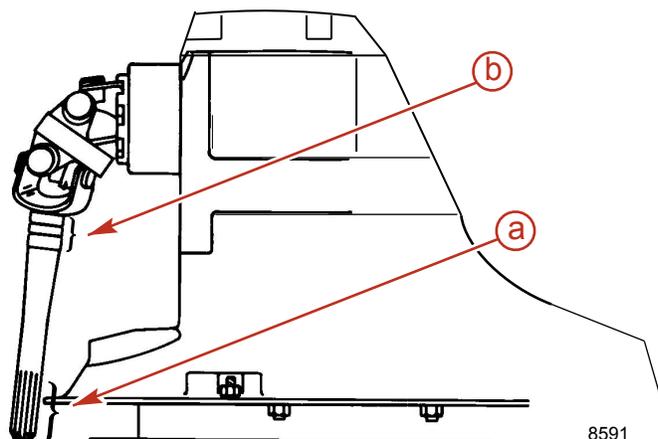


- a - Points d'articulation
- b - Surfaces de contact du guide

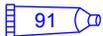
N° de réf. du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Mélange synthétique d'huile moteur MerCruiser SAE25W-40	Points d'articulation du câble d'inversion de marche et surfaces de contact de guidage	92-883725K01

Cannelures d'arbre et joints toriques de joint de cardan de transmission en Z (transmission en Z retirée)

1. Appliquer une couche de graisse sur les joints toriques de joint de cardan et les cannelures d'arbre moteur de transmission en Z.



- a - Cannelures d'arbre moteur
b - Joints toriques de joint de cardan (3)

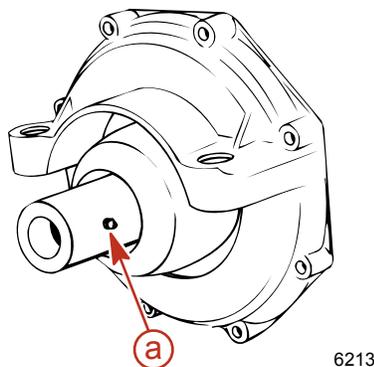
N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 91	Graisse pour cannelures d'accouplement moteur	Cannelures de l'arbre moteur et joints toriques de joint de cardan	92-802869Q 1

2. Pour le graissage de l'arbre d'hélice, se reporter à la rubrique **Hélices**.

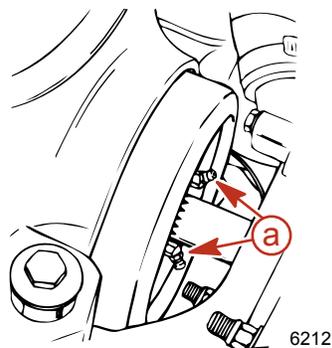
Accouplement moteur

1. Lubrifier les cannelures de l'accouplement moteur par les graisseurs de l'accouplement, en injectant 8 à 10 applications environ avec un pistolet graisseur manuel classique.

REMARQUE : Si le bateau fonctionne au ralenti pendant longtemps, l'accouplement doit être lubrifié. **Modèles Bravo** – toutes les 50 heures ; **Modèles Alpha** – toutes les 150 heures ;



Accouplement d'entraînement Alpha



Accouplement d'entraînement Bravo

- a - Graisseur

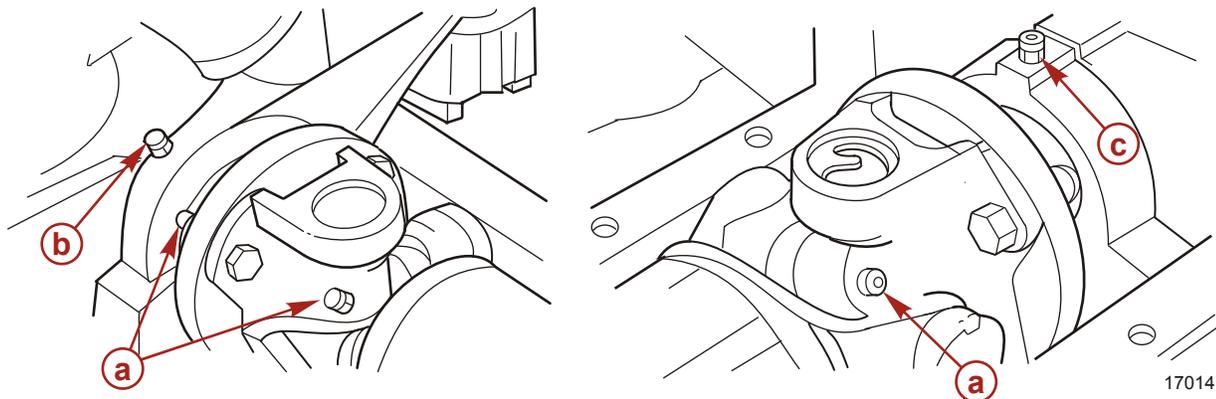
N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 91	Graisse pour cannelures d'accouplement moteur	Accouplement	92-802869Q 1

REMARQUE : **Modèles Alpha** – l'ensemble de propulsion est équipé d'un accouplement moteur étanche et de joints de cardan Perm-a-Lube. Il est possible de graisser l'accouplement étanche et les cannelures de l'arbre sans retirer la transmission en Z. Les joints de cardan Perm-a-Lube n'ont pas besoin d'être lubrifiés.

REMARQUE : **Modèles Bravo** – il est possible de graisser l'accouplement et les cannelures de l'arbre sans retirer la transmission en Z. Appliquer du lubrifiant à l'aide d'un pistolet à graisse classique jusqu'à ce qu'une petite quantité de graisse commence à s'échapper. Les joints de cardan Perm-a-Lube n'ont pas besoin d'être lubrifiés.

Modèles à extension d'arbre moteur

1. Lubrifier le graisseur d'extrémité de tableau arrière et le graisseur d'extrémité de moteur en appliquant approximativement 10 à 12 coups de pompe de graisse à l'aide d'un pistolet à graisse manuel classique.
2. Lubrifier les graisseurs de l'arbre moteur en appliquant environ 3 à 4 coups de pompe à graisse à l'aide d'un pistolet à graisse manuel classique.



- a - Graisseurs d'arbre moteur
- b - Graisseur d'extrémité de tableau arrière
- c - Graisseur d'extrémité de moteur

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 42	Graisse pour joints de cardan et roulements de cloche	Graisseur d'extrémité de tableau arrière, graisseur d'extrémité de moteur, graisseurs d'arbre moteur	92-802870Q1

Hélices

Réparation des hélices

Certaines hélices endommagées sont réparables. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Dépose de l'hélice Alpha

▲ AVERTISSEMENT

La rotation des hélices peut causer des blessures graves, voire mortelles. Ne jamais faire fonctionner le bateau hors de l'eau avec une hélice installée. Avant d'installer ou 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 un morceau de bois entre la pale d'hélice et la plaque anti-ventilation.

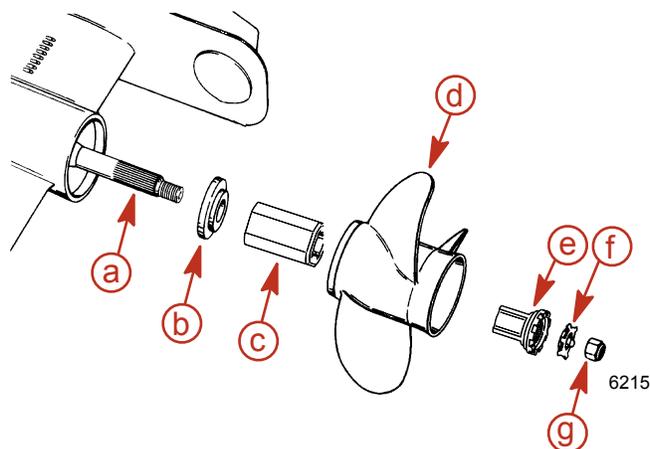
1. Placer une cale en bois entre les pales de l'hélice et la plaque anti-ventilation pour empêcher la rotation de l'hélice. Redresser les languettes tordues du frein d'écrou.
2. Pour retirer l'écrou de l'arbre d'hélice, le faire tourner dans le sens anti-horaire.
3. Retirer le frein d'écrou, la douille d'assemblage, l'hélice et le moyeu de poussée de l'arbre d'hélice.

Installation de l'hélice Alpha

AVIS

L'utilisation d'un moteur dont l'hélice est desserrée peut endommager l'hélice, l'embase ou les composants de l'embase. Toujours serrer le ou les écrous de l'hélice au couple spécifié et vérifier le serrage périodiquement ainsi qu'aux intervalles d'entretien requis.

IMPORTANT : En cas de réutilisation du frein d'écrou, inspecter avec précaution les languettes à la recherche de fissures ou d'autres dommages. En cas de doute, remplacer le frein d'écrou.



- a - Arbre d'hélice
- b - Moyeu de poussée
- c - Moyeu d'entraînement Flo-Torq II
- d - Hélice
- e - Douille d'assemblage
- f - Frein d'écrou de blocage
- g - Écrou d'hélice

1. Graisser généreusement l'arbre d'hélice avec l'une des graisses suivantes.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
34	Graisse spéciale 101	Arbre d'hélice	92-802865Q02
94	Graisse anticorrosion	Arbre d'hélice	92-802867 Q1
95	Graisse marine 2-4-C au PTFE	Arbre d'hélice	92-802859Q 1

2. Enfiler le moyeu de poussée sur l'arbre d'hélice en plaçant le côté cranté vers le moyeu d'hélice.
3. Mettre le moyeu d'entraînement Flo-Torq II en place dans l'hélice.

REMARQUE : La douille d'assemblage est conique et s'insère entièrement dans l'hélice une fois l'écrou serré au couple spécifié.

4. Aligner les cannelures et placer l'hélice sur son arbre.
5. Installer la douille d'assemblage et le frein d'écrou.
6. Installer l'écrou d'hélice et le serrer.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice (serrage minimal)	75	-	55

7. Courber trois languettes du frein d'écrou dans les rainures de la rondelle crénelée. À l'issue de la première sortie, redresser les trois languettes et resserrer l'écrou d'hélice. Plier à nouveau les languettes dans la rondelle crénelée. Vérifier l'hélice après 20 heures de fonctionnement au maximum. Ne pas utiliser avec une hélice desserrée.

Dépose de l'hélice Bravo One

⚠ AVERTISSEMENT

La rotation des hélices peut causer des blessures graves, voire mortelles. Ne jamais faire fonctionner le bateau hors de l'eau avec une hélice installée. Avant d'installer ou 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 un morceau de bois entre la pale d'hélice et la plaque anti-ventilation.

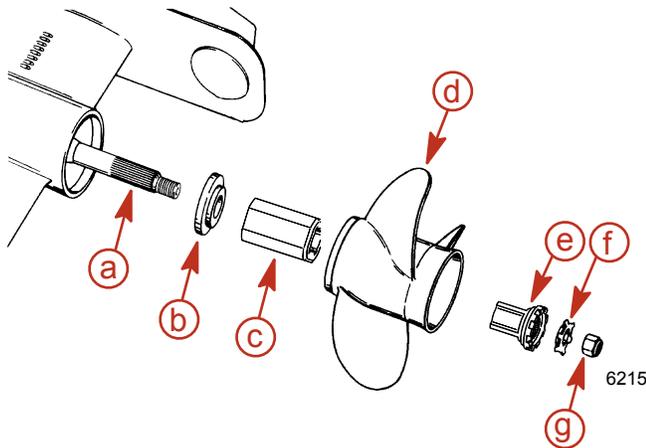
1. Placer une cale en bois entre les pales de l'hélice et la plaque anti-ventilation pour empêcher la rotation de l'hélice. Redresser les languettes tordues du frein d'écrou.
2. Pour retirer l'écrou de l'arbre d'hélice, le faire tourner dans le sens anti-horaire.
3. Retirer le frein d'écrou, la douille d'assemblage, l'hélice et le moyeu de poussée de l'arbre d'hélice.

Installation de l'hélice Bravo One

AVIS

L'utilisation d'un moteur dont l'hélice est desserrée peut endommager l'hélice, l'embase ou les composants de l'embase. Toujours serrer le ou les écrous d'hélice au couple spécifié et vérifier le serrage périodiquement ainsi qu'aux intervalles d'entretien requis.

IMPORTANT : En cas de réutilisation du frein d'écrou, inspecter avec précaution les languettes à la recherche de fissures ou d'autres dommages. En cas de doute, remplacer le frein d'écrou.



- a - Arbre d'hélice
- b - Moyeu de poussée
- c - Moyeu d'entraînement Flo-Torq II
- d - Hélice
- e - Douille d'assemblage
- f - Frein d'écrou de blocage
- g - Écrou d'hélice

1. Enfiler le moyeu de poussée sur l'arbre d'hélice en plaçant le côté cranté vers le moyeu d'hélice.
2. Graisser généreusement l'arbre d'hélice avec l'une des graisses suivantes.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
34	Graisse spéciale 101	Arbre d'hélice	92-802865Q02
94	Graisse anticorrosion	Arbre d'hélice	92-802867 Q1
95	Graisse marine 2-4-C au PTFE	Arbre d'hélice	92-802859Q 1

3. Mettre le moyeu d'entraînement Flo-Torq II en place dans l'hélice.

REMARQUE : La douille d'assemblage est conique et s'insère entièrement dans l'hélice une fois l'écrou serré au couple spécifié.

4. Aligner les cannelures et placer l'hélice sur son arbre.
5. Installer la douille d'assemblage et le frein d'écrou.
6. Installer l'écrou d'hélice et le serrer.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice (serrage minimal)	75	-	55

IMPORTANT : Le couple de serrage d'hélice indiqué correspond à la valeur minimale. Certaines hélices pour utilisation spéciale peuvent avoir une valeur de couple de serrage différente. Utiliser les informations d'installation fournies avec l'hélice pour déterminer si une autre valeur de couple de serrage est adaptée à l'hélice concernée.

7. Courber trois languettes du frein d'écrou dans les rainures de la rondelle crénelée. À l'issue de la première sortie, redresser les trois languettes et resserrer l'écrou d'hélice. Plier à nouveau les languettes dans la rondelle crénelée. Vérifier l'hélice après 20 heures de fonctionnement au maximum. Ne pas utiliser avec une hélice desserrée.

Dépose de l'hélice Bravo Two

⚠ AVERTISSEMENT

La rotation des hélices peut 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.

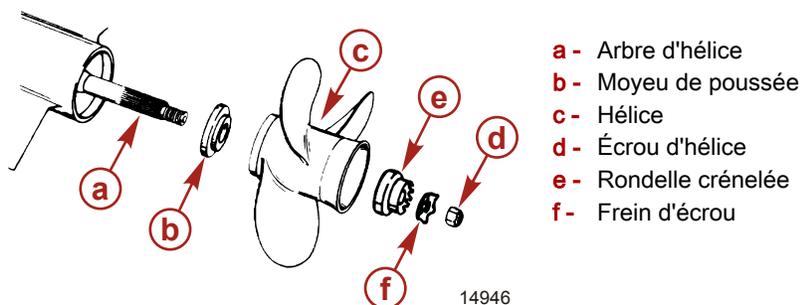
1. Placer une cale en bois entre les pales de l'hélice et la plaque anti-ventilation pour empêcher la rotation de l'hélice. Redresser les languettes tordues du frein d'écrou.
2. Pour retirer l'écrou de l'arbre d'hélice, le faire tourner dans le sens anti-horaire.
3. Retirer le frein d'écrou, la rondelle crénelée, l'hélice et le moyeu de poussée de l'arbre d'hélice.

Installation de l'hélice Bravo Two

AVIS

L'utilisation d'un moteur dont l'hélice est desserrée peut endommager l'hélice, l'embase ou les composants de l'embase. Toujours serrer le ou les écrous d'hélice au couple spécifié et vérifier le serrage périodiquement ainsi qu'aux intervalles d'entretien requis.

IMPORTANT : En cas de réutilisation du frein d'écrou, inspecter avec précaution les languettes à la recherche de fissures ou d'autres dommages. En cas de doute, remplacer le frein d'écrou.



- a - Arbre d'hélice
- b - Moyeu de poussée
- c - Hélice
- d - Écrou d'hélice
- e - Rondelle crénelée
- f - Frein d'écrou

1. Enfiler le moyeu de poussée sur le moyeu d'hélice en plaçant le côté cranté vers le moyeu d'hélice.
2. Graisser généreusement l'arbre d'hélice avec l'une des graisses suivantes.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
34	Graisse spéciale 101	Arbre d'hélice	92-802865Q02
94	Graisse anticorrosion	Arbre d'hélice	92-802867 Q1
95	Graisse marine 2-4-C au PTFE	Arbre d'hélice	92-802859Q 1

3. Aligner les cannelures et placer l'hélice sur son arbre.
4. Mettre la rondelle cannelée et le frein d'écrou en place.
5. Installer l'écrou d'hélice et le serrer.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice (serrage minimal)	81	-	60

6. Courber 3 languettes du frein d'écrou dans les rainures de la rondelle crénelée. À l'issue de la première sortie, redresser les 3 languettes et resserrer l'écrou d'hélice. Plier à nouveau les languettes dans la rondelle crénelée. Vérifier l'hélice après 20 heures de fonctionnement au maximum. Ne pas utiliser avec une hélice desserrée.

Dépose de l'hélice Bravo Three

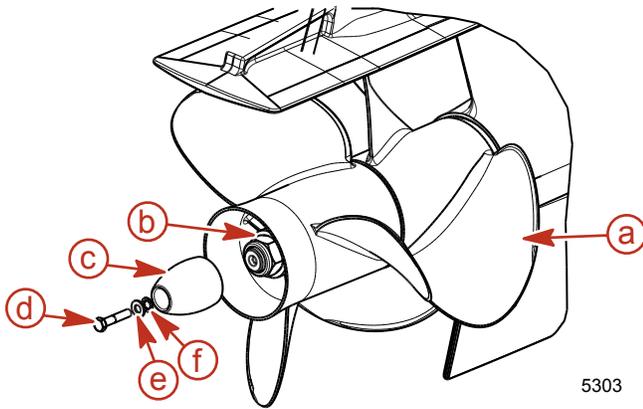
⚠ AVERTISSEMENT

La rotation des hélices peut causer des blessures graves, voire mortelles. Ne jamais faire fonctionner le bateau hors de l'eau avec une hélice installée. Avant d'installer ou 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 un morceau de bois entre la pale d'hélice et la plaque anti-ventilation.

1. Placer une cale en bois entre les pales de l'hélice et la plaque anti-ventilation pour éviter la rotation.
2. Retirer le boulon et les rondelles fixant l'anode de l'arbre d'hélice.

Section 5 - Entretien

- Déposer l'anode de l'arbre d'hélice.

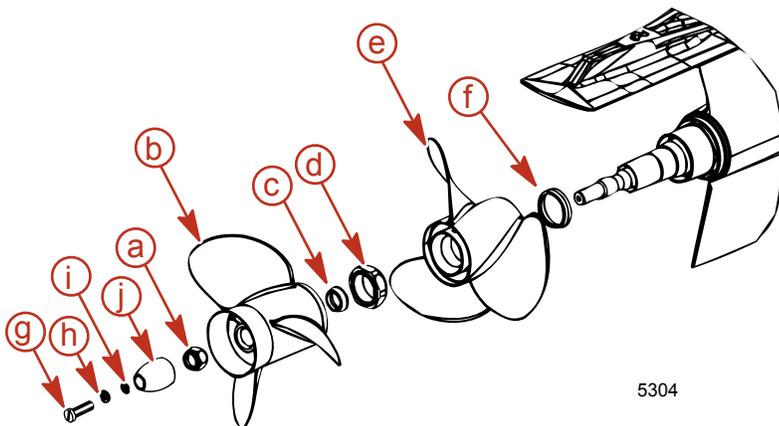


- a - Hélice
- b - Écrou de l'arbre d'hélice
- c - Anode de l'arbre d'hélice
- d - Vis de l'anode de l'arbre d'hélice
- e - Rondelle plate
- f - Rondelle en étoile

5303

- Tourner l'écrou de l'arbre d'hélice arrière 37 mm (1-7/16 in.) dans le sens anti-horaire pour le retirer.
- Retirer l'hélice et le moyeu de poussée de l'arbre d'hélice.
- Tourner l'écrou de l'arbre d'hélice avant 70 mm (2-3/4 in.) dans le sens anti-horaire pour le retirer.
- Retirer l'hélice et le moyeu de poussée de l'arbre d'hélice.

REMARQUE : Certaines hélices endommagées sont réparables. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser.



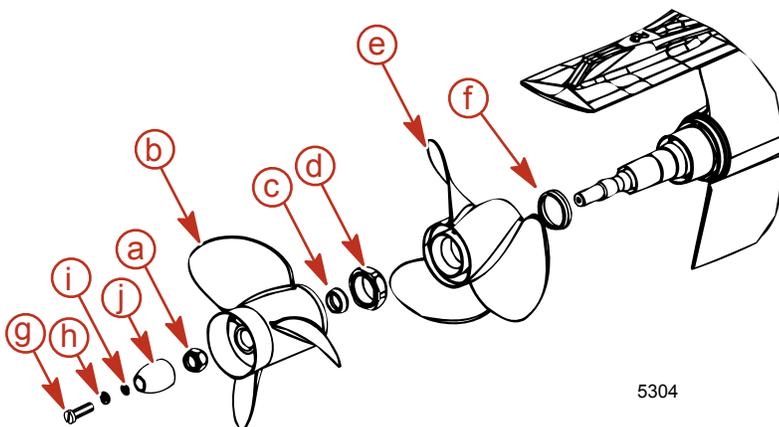
- a - Écrou d'hélice arrière
- b - Hélice arrière
- c - Moyeu de poussée de l'hélice arrière
- d - Écrou d'hélice avant
- e - Hélice avant
- f - Moyeu de poussée de l'hélice avant
- g - Vis de l'anode de l'arbre d'hélice
- h - Rondelle plate
- i - Rondelle en étoile
- j - Anode de l'arbre d'hélice

5304

Installation de l'hélice Bravo Three

AVIS

L'utilisation d'un moteur dont l'hélice est desserrée peut endommager l'hélice, l'embase ou les composants de l'embase. Toujours serrer le ou les écrous d'hélice au couple spécifié et vérifier le serrage périodiquement ainsi qu'aux intervalles d'entretien requis.



- a - Écrou d'hélice arrière
- b - Hélice arrière
- c - Moyeu de poussée de l'hélice arrière
- d - Écrou d'hélice avant
- e - Hélice avant
- f - Moyeu de poussée de l'hélice avant
- g - Vis de l'anode de l'arbre d'hélice
- h - Rondelle plate
- i - Rondelle en étoile
- j - Anode de l'arbre d'hélice

5304

- Enfiler le moyeu de poussée avant sur l'arbre d'hélice en dirigeant sa partie conique vers le moyeu de l'hélice (vers l'extrémité de l'arbre).

2. Graisser généreusement l'arbre d'hélice avec l'une des graisses suivantes.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 34	Graisse spéciale 101	Arbre d'hélice	92-802865Q02
 94	Graisse anticorrosion	Arbre d'hélice	92-802867 Q1
 95	Graisse marine 2-4-C au PTFE	Arbre d'hélice	92-802859Q 1

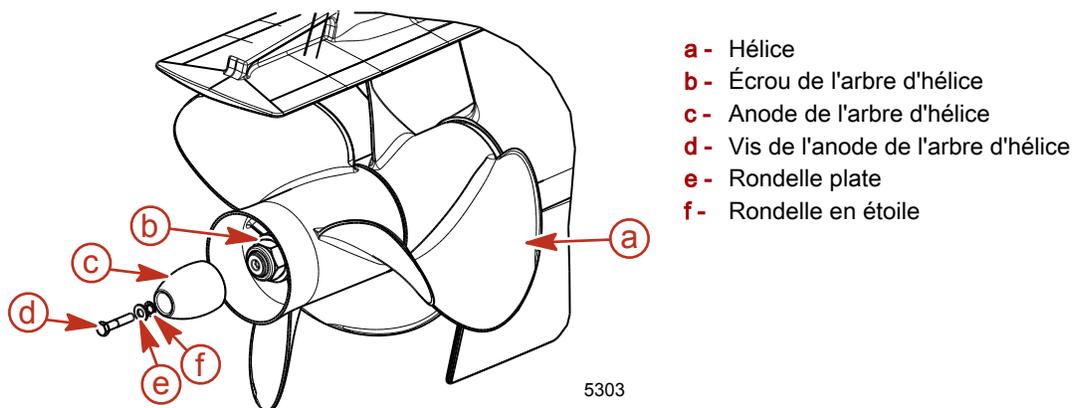
3. Aligner les cannelures et placer l'hélice sur son arbre.
 4. Installer l'écrou d'hélice et le serrer. Vérifier l'hélice au moins toutes les 20 heures de fonctionnement et la resserrer si nécessaire.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice avant	136	-	100

5. Enfiler le moyeu de poussée arrière sur l'arbre d'hélice en dirigeant sa partie effilée vers le moyeu de l'hélice (vers l'extrémité de l'arbre).
 6. Aligner les cannelures et placer l'hélice sur son arbre.
 7. Installer l'écrou d'hélice et le serrer. Vérifier l'hélice au moins toutes les 20 heures de fonctionnement et la resserrer si nécessaire.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice arrière	81	-	60

8. Installer l'anode de l'arbre d'hélice sur l'écrou d'arbre d'hélice.
 9. Placer la rondelle plate sur la vis de l'anode de l'arbre d'hélice.
 10. Placer la rondelle en étoile sur la vis de l'anode de l'arbre d'hélice.
 11. En cas de réinstallation d'une anode de l'arbre d'hélice, appliquer du frein-filet Loctite 271 sur le filetage de l'anode de l'arbre d'hélice.



N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 7	Frein-filet Loctite 271	Filetages d'arbre d'hélice	92-809819

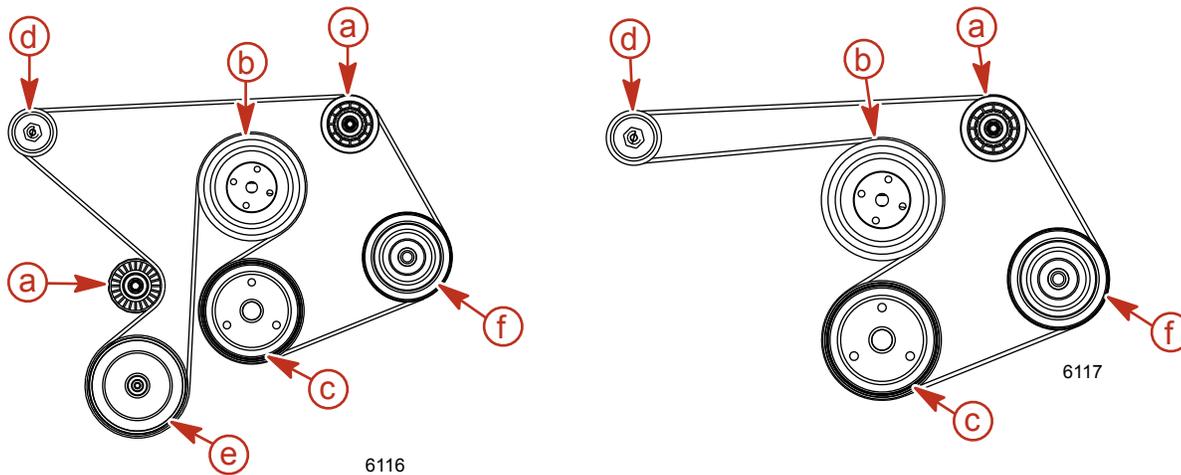
12. Fixer l'anode de l'arbre d'hélice à l'hélice à l'aide de la vis d'anode de l'arbre d'hélice et de rondelles. Serrer la vis.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Vis de l'anode de l'arbre d'hélice 38 mm de longueur	27	-	20

Courroie d'entraînement serpentine

⚠ AVERTISSEMENT

L'inspection des courroies avec le moteur en marche peut causer des blessures graves, voire mortelles. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact avant de régler la tension ou d'inspecter les courroies.



Avec une pompe d'eau de mer

- a - Poulie folle
- b - Poulie de la pompe de circulation de l'eau
- c - Poulie du vilebrequin
- d - Poulie de l'alternateur
- e - Poulie de la pompe à eau de mer
- f - Poulie de la pompe de direction assistée

Sans pompe d'eau de mer

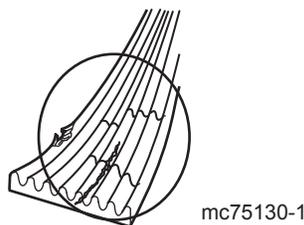
Vérifications

1. Vérifier la courroie d'entraînement pour voir si elle est bien tendue et si elle présente les défauts suivants :

- Usure excessive
- Craquelures

REMARQUE : La présence de petites craquelures transversales (dans le sens de la largeur de la courroie) est acceptable. Par contre, les fissures longitudinales (dans le sens de la longueur de la courroie) rejoignant les craquelures transversales NE le sont PAS.

- Effilochage
- Surfaces polies
- Tension correcte – 13 mm de fléchissement, par pression modérée du pouce sur la courroie, à l'endroit où la distance est la plus longue entre deux poulies.



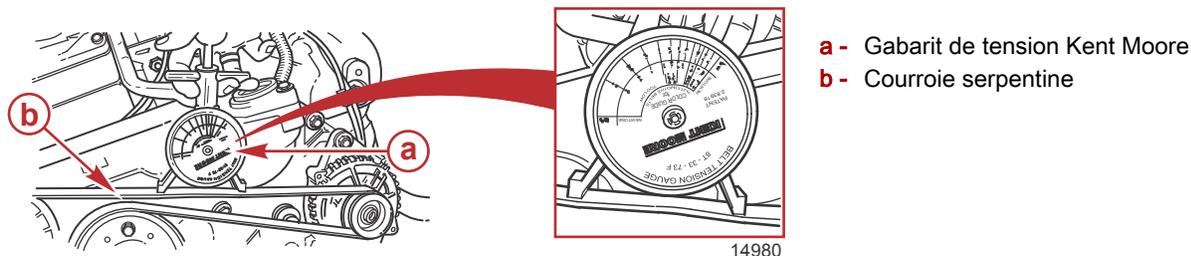
Repositionnement de la courroie et/ou réglage de la tension

IMPORTANT : En cas de réutilisation de la courroie, celle-ci doit être installée dans le même sens de rotation que précédemment.

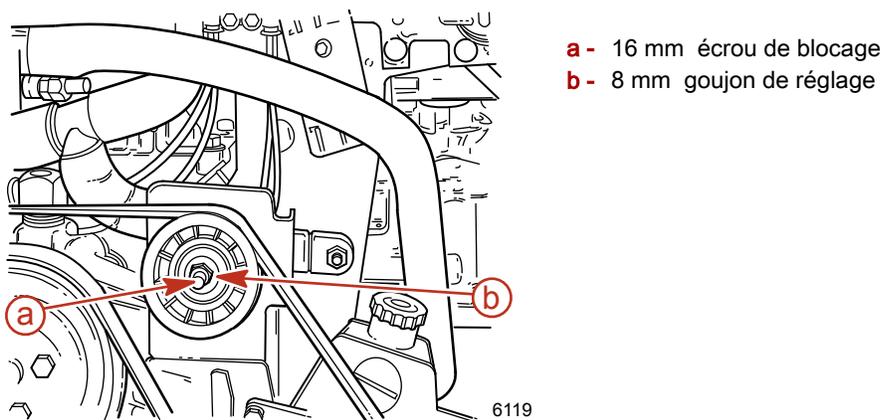
REMARQUE : Le fléchissement de la courroie doit être mesuré à l'endroit où la distance entre deux poulies est la plus importante.

1. Desserrer l'écrou de blocage de 16 mm situé sur le goujon de réglage.

2. Faire tourner le goujon de réglage et desserrer la courroie.
3. Si une nouvelle courroie d'entraînement serpentine est nécessaire, retirer l'ancienne et en installer une neuve sur les poulies.
4. Placer une clé sur l'écrou de blocage de 16 mm du goujon de réglage.
5. Utiliser une clé de 8 mm et serrer en réglant le goujon afin d'ajuster le fléchissement de la courroie.
6. Vérifier le fléchissement au moyen de l'une des deux méthodes ci-dessous.
 - a. Exercer une pression modérée avec le pouce sur la plus grande longueur de la courroie. Le fléchissement correct est de 13 mm .
 - b. Fixer le gabarit de tension Kent Moore sur la courroie. Ce gabarit comporte plusieurs plages selon l'état de la courroie.



7. Tout en maintenant le goujon de réglage à la tension de courroie correcte, serrer l'écrou de blocage de 16 mm .



8. Faire tourner le moteur pendant une brève période, puis vérifier à nouveau le réglage de la courroie.

Protection anticorrosion

Informations relatives à la corrosion

Chaque fois qu'au moins deux métaux dissemblables sont immergés dans une solution conductrice, telle que de l'eau salée, de l'eau polluée ou de l'eau à haute teneur en matières minérales, une réaction chimique se produit et un courant électrique circule entre les métaux. Ce courant électrique entraîne l'érosion du métal le plus actif du point de vue chimique, ou le plus anodique. C'est ce que l'on appelle la corrosion galvanique. Pour des informations supplémentaires, contacter un revendeur Mercury MerCruiser autorisé et consulter le **Guide de protection contre la corrosion marine publié par Mercury Precision Parts** (90-881813003).

Maintien de la continuité du circuit de masse

Le tableau arrière et la transmission en Z sont équipés d'un circuit de masse afin d'assurer une bonne continuité électrique entre le moteur, le tableau arrière et les composants de la transmission en Z. Une bonne continuité est essentielle au fonctionnement efficace du système MerCathode.

Spécifications minimales des batteries pour le système MerCathode

Le système MerCathode du Mercury MerCruiser nécessite une charge de batterie minimale de 12,6 V en permanence pour pouvoir fonctionner.

Pour les bateaux équipés du système MerCathode qui utilisent une alimentation à quai et ne sont pas utilisés pendant des périodes prolongées, utiliser un chargeur de batterie pour maintenir la charge à au moins 12,6 V.

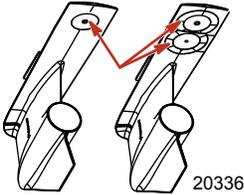
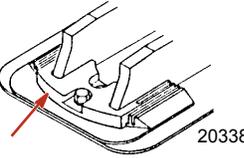
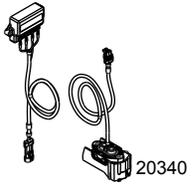
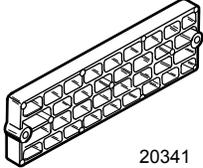
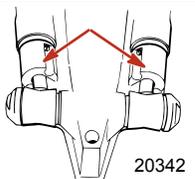
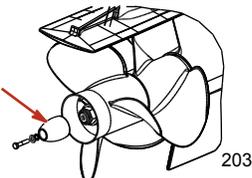
Les bateaux équipés du système MerCathode qui n'ont pas accès à une alimentation à quai doivent être utilisés suffisamment souvent pour maintenir une charge de batterie d'au moins 12,6 V en permanence.

Emplacements des anodes et du système MerCathode

IMPORTANT : Remplacer les anodes sacrificielles si elles sont au moins à moitié érodées.

Les anodes sacrificielles suivantes sont installées à différents endroits de l'ensemble de propulsion. Ces anodes fournissent une protection contre la corrosion galvanique en sacrifiant leur métal, qui est lentement érodé au lieu des composants métalliques de l'ensemble de propulsion.

Système MerCathode—Les électrodes remplacent le bloc anodique. Vérifier la sortie du système pour s'assurer qu'elle est correcte. Le test doit être effectué lorsque le bateau est amarré. Pour ce faire, utiliser l'électrode de référence et le contrôleur Quicksilver.

Description	Emplacement	Figure
Plaque anodique de l'embase	Montée sur le dessous de l'embase inférieure.	 20336
Anode de la plaque de ventilation	Montée à l'avant de l'embase.	 20338
Système MerCathode	L'électrode de la MerCathode est montée sous le carter de cloche. Le contrôleur du système MerCathode est monté sur le moteur ou sur le tableau arrière du bateau. Le faisceau du contrôleur se connecte au faisceau de l'électrode.	 20340
Kit d'anodes (selon modèle)	Monté sur le tableau arrière du bateau.	 20341
Anodes de vérin de trim	Montées sur chaque vérin de trim.	 20342
Anode de palier (Bravo One)	Située devant l'hélice, entre la partie avant de l'hélice et le carter d'embase.	 20343
Anode d'arbre d'hélice (Bravo Three)	Située derrière l'hélice arrière.	 20344

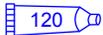
Vérification du système Quicksilver MerCathode

Contrôler que la sortie du système MerCathode est correcte. Effectuer l'essai lorsque le bateau est amarré et utiliser pour ce faire l'électrode de référence et le contrôleur. Consulter un revendeur Mercury MerCruiser agréé pour des informations et des réparations.

Électrode de référence	91-76675T 1
	Détecte un courant électrique dans l'eau lors du contrôle du système MerCathode. Permet de vérifier le potentiel de la coque.

Surfaces extérieures de l'ensemble de propulsion

- Vaporiser entièrement l'ensemble de propulsion aux intervalles recommandés avec du produit anti-corrosion Corrosion Guard. Observer les recommandations d'application figurant sur le bidon.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 120	Corrosion Guard (produit anti-corrosion)	Surfaces peintes	92-802878Q55

- Nettoyer entièrement l'ensemble de propulsion. Appliquer une couche d'apprêt et peindre au pistolet les surfaces externes dénudées tel que recommandé et aux intervalles indiqués.

Description		Numéro de pièce
Apprêt gris clair Mercury	Surfaces peintes	92-802878 52
Mercury Phantom Black		92-802878Q 1

Entretien de la carène

La carène doit être propre pour obtenir des performances et une économie de carburant optimales. L'accumulation d'organismes marins et autres corps étrangers sur la coque réduit substantiellement la vitesse du bateau et accroît la consommation de carburant. Nettoyer périodiquement la carène selon les recommandations du fabricant afin d'obtenir des performances et un rendement optimaux.

Dans certaines régions, il est conseillé de peindre la carène du bateau pour éviter la croissance d'organismes marins. Consulter les informations suivantes sur l'utilisation de peintures anti-fouling.

Peinture anti-fouling

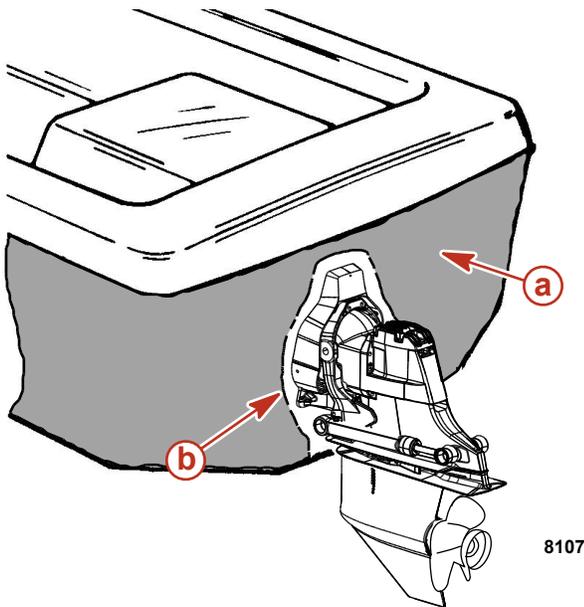
IMPORTANT : La corrosion due à une application incorrecte de peinture anti-fouling n'est pas couverte par la garantie limitée.

Une peinture anti-fouling peut être appliquée à la coque et au tableau arrière du bateau tout en prenant les précautions suivantes :

IMPORTANT : Ne pas peindre ni laver au jet haute pression les anodes ou l'électrode et l'anode de référence du système MerCathode. La peinture les rend inefficaces comme inhibiteurs de corrosion galvanique.

IMPORTANT : Si une protection anti-fouling est nécessaire pour la coque et le tableau arrière du bateau, il est possible d'utiliser une peinture à base de cuivre, si cela n'est pas illégal. En cas d'utilisation d'une peinture anti-fouling à base de cuivre, observer la précaution suivante :

- Éviter toute interconnexion électrique entre le produit Mercury MerCruiser, les blocs anodiques, ou le système MerCathode et la peinture en laissant une surface non peinte minimale de 40 mm sur le tableau arrière du bateau autour de ces éléments.



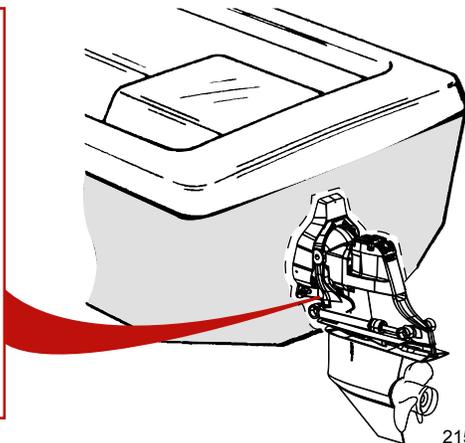
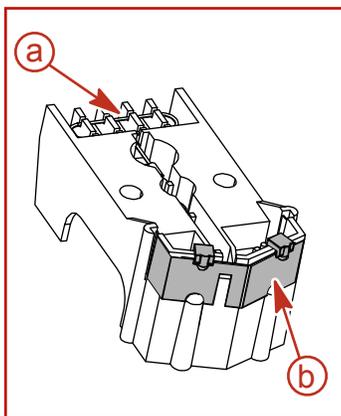
- a - Tableau arrière peint
- b - Minimum 40 mm de surface non peinte autour du tableau arrière

REMARQUE : La transmission en Z et le tableau arrière peuvent être recouverts d'une peinture marine de bonne qualité ou d'une peinture anti-fouling qui ne contient pas de cuivre ou tout autre matériau conducteur. Ne pas peindre les orifices de vidange, les anodes, le système MerCathode ou les éléments signalés par le constructeur du bateau.

AVIS

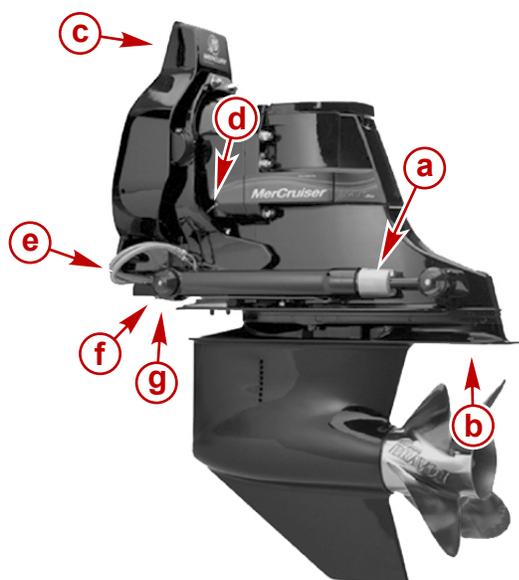
Le nettoyage de l'ensemble MerCathode peut endommager des composants ou entraîner une corrosion rapide. Ne pas utiliser d'équipement de nettoyage, tels que des brosses ou des dispositifs de nettoyage à haute pression, pour nettoyer l'ensemble MerCathode.

Ne pas laver au jet haute pression une transmission en Z dotée d'un ensemble MerCathode afin de ne pas endommager le revêtement du fil de référence de l'ensemble MerCathode et de ne pas augmenter la corrosion.



- a - Électrode de référence
- b - Plaque anodique

Entretien des surfaces de la transmission en Z



Transmission en Z Bravo standard

- a - Anode sacrificielle du vérin de trim
- b - Plaque anodique sacrificielle
- c - Fil de masse du levier de direction
- d - Fil de masse entre l'anneau de cloche et le carter de transmission
- e - Tuyaux en acier inoxydable
- f - Fil de masse entre l'anneau de cloche et le vérin de trim
- g - Fil de masse entre l'anneau de cloche et le carter de cloche

21083

Il est recommandé d'effectuer les opérations d'entretien suivantes pour que la transmission en Z reste exempte de corrosion.

- Veiller à ce que toute la transmission en Z soit peinte.
- Vérifier régulièrement la finition, et apprêter et peindre les rayures à l'aide de peinture émail et de peinture de retouche Mercury. N'utiliser que de la peinture anti-fouling à base d'étain ou une peinture similaire sur ou à proximité des surfaces en aluminium se trouvant sous la ligne de flottaison.
- En cas d'apparition de métal nu, appliquer deux couches de peinture.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Mercury Phantom Black	Métal nu	92- 802878-1

- Pulvériser du produit d'étanchéité sur toutes les connexions électriques.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 25	Néoprène liquide	Toutes les connexions électriques	92- 25711 3

- Inspecter la dérive sacrificielle ou la plaque anodique, selon modèle, à intervalles réguliers et la remplacer avant qu'elle ne soit à moitié usée. Si une hélice en acier inoxydable est installée, des anodes supplémentaires ou un système MerCathode sont requis.
- Vérifier qu'aucune ligne de pêche n'est prise dans l'arbre d'hélice : elle pourrait entraîner la corrosion de l'arbre en acier inoxydable.
- Déposer l'hélice au moins tous les 60 jours et graisser l'arbre d'hélice.
- Ne pas utiliser de graisse contenant du graphite sur ou à proximité d'aluminium dans l'eau salée.
- Ne pas peindre les dérives ni la surface de montage.

Nettoyage de l'ensemble de propulsion (Alpha)

Ce bateau est équipé de prises d'eau par la transmission en Z. Voir **Prises d'eau de la transmission en Z** (ci-après) pour la procédure de nettoyage. Contacter le revendeur agréé Mercury MerCruiser pour de plus amples informations.

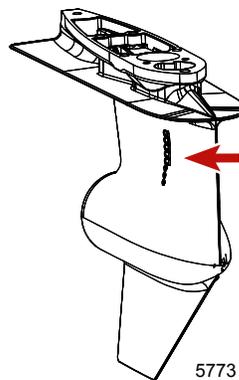
IMPORTANT : Sur les moteurs Alpha dont la prise d'eau de la transmission en Z est bloquée au niveau du carter de cloche, et qui sont équipés d'une prise d'eau par la coque, la transmission en Z et le moteur doivent être tous deux alimentés en eau de refroidissement en cours de fonctionnement.

Dispositifs de nettoyage

 <p>9192</p>	<p>91-44357Q 2</p> <p>Se fixe aux prises d'eau ; permet l'arrivée d'eau douce pour le nettoyage du circuit de refroidissement ou le fonctionnement du moteur.</p>
---	---

Prises d'eau de la transmission en Z

Cette transmission en Z Mercury MerCruiser est équipée de prises d'eau latérales. Les prises d'eau latérales requièrent l'accessoire de nettoyage (44357Q 2).



Prise d'eau latérale

REMARQUE : Un nettoyage n'est nécessaire que lorsque le bateau est utilisé dans des eaux salées, saumâtres, polluées ou très riches en minéraux. Pour assurer de meilleurs résultats, il est conseillé d'effectuer un nettoyage après chaque sortie.

AVIS

Le nettoyage du moteur lorsque le bateau est à l'eau peut causer un écoulement d'eau de mer dans le moteur et des dommages à ce dernier. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer avant de nettoyer le moteur. Maintenir la soupape de prise d'eau à la mer fermée jusqu'au démarrage du moteur.

1. Sur les modèles refroidis à l'eau de mer : Passer à l'étape 5 ou 6.
REMARQUE : Les modèles à circuit fermé de refroidissement sont équipés d'un échangeur de chaleur sur le côté du moteur.
2. Pour le nettoyage du circuit de refroidissement lorsque le bateau est à l'eau :
 - a. Relever la transmission en Z en position de remorquage.
 - b. Mettre le dispositif de nettoyage approprié en place au-dessus des ouvertures d'arrivée d'eau dans le carter d'embase.
 - c. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position abaissée/rentree.
3. Pour le nettoyage du circuit de refroidissement lorsque le bateau est hors de l'eau :
 - a. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position abaissée/rentree.

⚠ AVERTISSEMENT

La rotation des hélices peut 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.

- b. Retirer l'hélice.
 - c. Mettre le dispositif de nettoyage approprié en place au-dessus des ouvertures d'arrivée d'eau dans le carter d'embase.
4. Raccorder le tuyau entre le dispositif de nettoyage et une alimentation en eau.
 5. Avec la transmission en Z en position de fonctionnement normal, ouvrir complètement l'arrivée d'eau.
 6. Placer la commande à distance au ralenti au point mort, et démarrer le moteur.

AVIS

L'utilisation du moteur hors de l'eau à haut régime crée une aspiration qui peut causer l'affaissement du tuyau d'alimentation en eau et une surchauffe du moteur. Ne pas utiliser le moteur à un régime supérieur à 1 400 tr/mn hors de l'eau et sans alimentation suffisante en eau de refroidissement.

7. Appuyer sur le bouton d'accélération spécial et accélérer jusqu'à ce que le moteur atteigne 1 300 tr/mn (± 100 tr/mn).
8. Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.
9. Faire tourner le moteur avec la transmission en Z au point mort pendant environ 10 minutes ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit claire.
10. Ramener lentement l'accélérateur en position de ralenti.
11. Arrêter le moteur.
12. Couper l'arrivée d'eau et retirer le dispositif de nettoyage.
13. Cette étape n'est nécessaire que si le bateau a été remis à flot. Une fois la procédure de nettoyage terminée, retirer le tuyau d'alimentation en eau de mer du logement du thermostat et boucher le tuyau pour éviter toute remontée d'eau dans le bateau. Ceci évite la contamination du nettoyage du moteur par de l'eau de mer.
14. Attacher une étiquette sur le contacteur d'allumage pour prévenir l'opérateur de la nécessité de rebrancher le tuyau d'alimentation en eau de mer avant de mettre le moteur en marche.

Nettoyage de l'ensemble de propulsion (Bravo)

Généralités

Le revendeur Mercury MerCruiser agréé peut expliquer le rinçage correct de l'ensemble de propulsion.

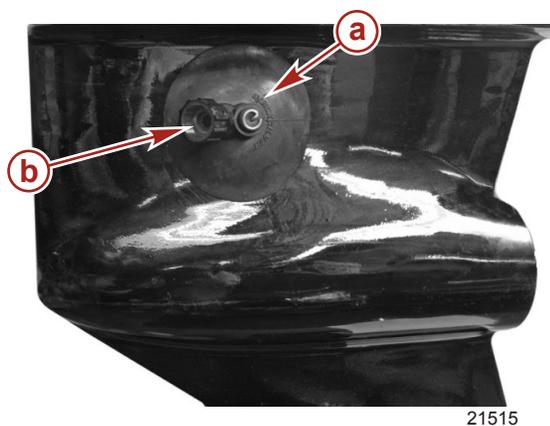
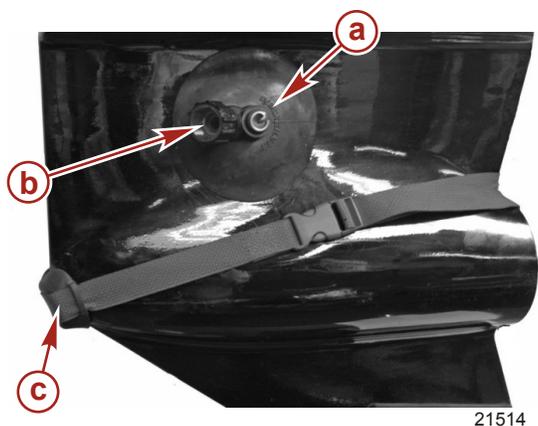
Rinçage de l'ensemble de propulsion

Le bateau peut être équipé d'une combinaison de trois prises d'eau suivantes : par la coque, par le tableau arrière et par la transmission en Z. Les méthodes de nettoyage de ces systèmes sont de deux types : les prises d'eau par la transmission en Z et les autres.

IMPORTANT : Les moteurs qui nécessitent des prises d'eau doubles requièrent une prise par la coque ou par le tableau arrière en plus des arrivées d'eau de la transmission en Z.

IMPORTANT : Les moteurs dont l'arrivée d'eau de transmission en Z est bloquée au niveau du logement du carter de cloche et qui utilisent une prise d'eau par la coque ou par le tableau arrière requièrent une alimentation en eau de refroidissement disponible pour la transmission en Z et le moteur en cours de fonctionnement.

Dispositifs de rinçage



Dispositifs de nettoyage pour la prise d'eau double

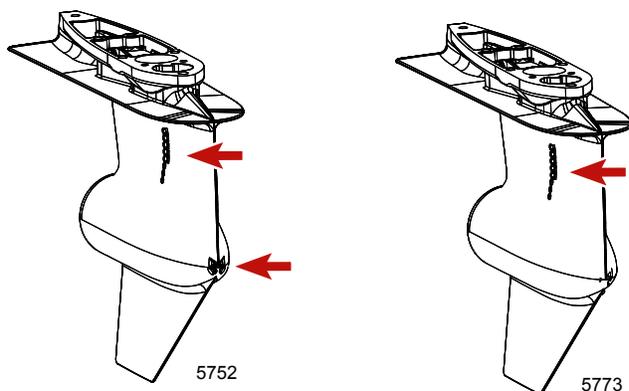
Dispositifs de nettoyage pour la prise d'eau latérale

- a** - Dispositif de nettoyage
- b** - Fixation du tuyau
- c** - Kit de joint d'embase pour le nettoyage de la prise d'eau double

Dispositif de nettoyage	
 <p>9192</p>	<p>Se fixe aux prises d'eau ; permet l'arrivée d'eau douce pour le nettoyage du circuit de refroidissement ou le fonctionnement du moteur.</p>
<p>Kit de joint d'embase pour le nettoyage par la prise d'eau double</p>  <p>9194</p>	<p>Obture les trous avant d'arrivée d'eau des embases à prise d'eau double.</p>

Prises d'eau de la transmission en Z

Les transmissions en Z de Mercury MerCruiser sont équipées de deux types de prises d'eau : prises d'eau doubles et prises d'eau latérales. Les prises d'eau doubles doivent être utilisées avec le dispositif de nettoyage (44357Q 2) et le kit de joints d'étanchéité pour le nettoyage (881150K 1). Les prises d'eau latérales requièrent le dispositif de nettoyage (44357Q 2).



Prise d'eau double

Prise d'eau latérale

REMARQUE : Un nettoyage est nécessaire uniquement lorsque le bateau est utilisé en eaux salées, saumâtres, polluées ou très riches en minéraux. Pour assurer de meilleurs résultats, il est conseillé d'effectuer un rinçage après chaque sortie.

AVIS

Le nettoyage du moteur lorsque le bateau est à l'eau peut causer un écoulement d'eau de mer dans le moteur et des dommages à ce dernier. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer avant de nettoyer le moteur. Maintenir la soupape de prise d'eau à la mer fermée jusqu'au démarrage du moteur.

1. Sur les modèles dont l'arrivée d'eau de mer de la transmission en Z est bloquée, alimenter la transmission en Z et le moteur en eau. Voir le **Autres prises d'eau**.
2. Sur les modèles utilisant l'arrivée d'eau de mer de la transmission en Z et une autre prise d'eau par la coque ou par le tableau arrière, n'alimenter en eau que la transmission en Z en suivant les étapes suivantes pour bloquer, ou déconnecter et bloquer, la conduite du raccord en Y d'arrivée de la pompe de l'autre captage d'eau de mer.
 - a. Si une soupape de prise d'eau à la mer est disponible, fermer cette dernière dans le tuyau provenant de l'autre prise d'eau.
 - b. Sinon, débrancher le tuyau provenant de l'autre prise d'eau et en boucher les deux extrémités.
 - c. Si aucun tuyau n'est acheminé vers le tableau, voir **Autres prises d'eau**.
3. Pour les modèles qui utilisent les prises d'eau par la transmission en Z comme source d'eau : Passer à l'étape 4 ou 5.
4. Pour le nettoyage du circuit de refroidissement lorsque le bateau est à l'eau :
 - a. Relever la transmission en Z en position de remorquage.
 - b. Mettre le dispositif de nettoyage approprié en place au-dessus des ouvertures d'arrivée d'eau dans le carter d'embase.
 - c. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position abaissée (rentrée).
5. Pour le nettoyage du circuit de refroidissement lorsque le bateau est hors de l'eau :
 - a. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position abaissée (rentrée).

⚠ 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.

- b. Retirer l'hélice.
 - c. Mettre le dispositif de nettoyage approprié en place au-dessus des ouvertures d'arrivée d'eau dans le carter d'embase.
6. Raccorder le tuyau entre le dispositif de nettoyage et une alimentation en eau.

7. Avec la transmission en Z en position de fonctionnement normal, ouvrir complètement l'arrivée d'eau.
8. Placer la commande à distance au ralenti au point mort, et démarrer le moteur.

AVIS

L'utilisation du moteur hors de l'eau à haut régime crée une aspiration qui peut causer l'affaissement du tuyau d'alimentation en eau et une surchauffe du moteur. Ne pas utiliser le moteur à un régime supérieur à 1 400 tr/mn hors de l'eau et sans alimentation suffisante en eau de refroidissement.

9. Appuyer sur le bouton spécial d'accélération et accélérer jusqu'à ce que le moteur atteigne 1 300 tr/mn (\pm 100 tr/mn).
10. Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.
11. Faire tourner le moteur avec la transmission en Z au point mort pendant environ 10 minutes ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit claire.
12. Ramener lentement l'accélérateur en position de ralenti.
13. Arrêter le moteur.
14. Couper l'arrivée d'eau et retirer le dispositif de nettoyage.
15. Retirer le tuyau d'arrivée d'eau de mer de la pompe à eau de mer et le boucher pour empêcher l'eau de remonter dans le moteur.
16. Attacher une étiquette sur le contacteur d'allumage pour prévenir l'opérateur de la nécessité de rebrancher le tuyau d'alimentation en eau de mer avant de mettre le moteur en marche.

Autres prises d'eau

IMPORTANT : Cette méthode nécessite deux sources d'arrivée d'eau.

REMARQUE : Un nettoyage est nécessaire uniquement lorsque le bateau est utilisé en eaux salées, saumâtres, polluées ou très riches en minéraux. Pour assurer de meilleurs résultats, il est conseillé d'effectuer un rinçage après chaque sortie.

IMPORTANT : Sur les modèles dont l'arrivée d'eau de la transmission en Z est bloquée au niveau du carter de cloche, et qui utilisent une arrivée d'eau par la coque, la transmission en Z et le moteur doivent être tous deux alimentés en eau de refroidissement lorsqu'ils fonctionnent.

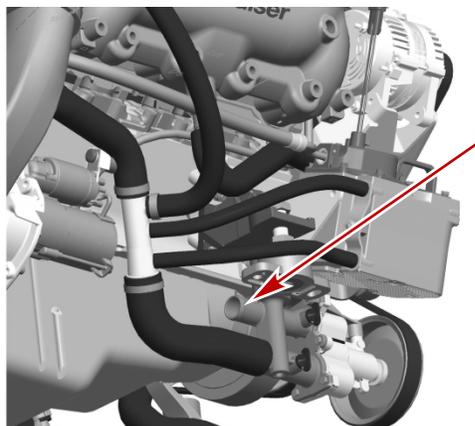
1. Pour le nettoyage du circuit de refroidissement lorsque le bateau est à l'eau :
 - a. Relever la transmission en Z en position de remorquage.
 - b. Mettre le dispositif de nettoyage approprié en place au-dessus des ouvertures d'arrivée d'eau dans le carter d'embase.
 - c. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position abaissée/rentree.
2. Pour le nettoyage du circuit de refroidissement lorsque le bateau est hors de l'eau :
 - a. Abaisser complètement la transmission en Z pour la mettre en position abaissée (rentree).

⚠ 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.

- b. Retirer l'hélice.
 - c. Mettre le dispositif de nettoyage approprié en place au-dessus des ouvertures d'arrivée d'eau dans le carter d'embase.
3. Raccorder le tuyau entre le dispositif de nettoyage et une alimentation en eau.
4. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle, pour éviter que de l'eau ne remonte dans le moteur ou le bateau.

- Retirer le tuyau d'arrivée d'eau de mer de la pompe à eau de mer à l'endroit indiqué et boucher le tuyau pour empêcher l'eau de remonter dans le moteur ou le bateau.



33208

Connexion du tuyau d'arrivée d'eau de mer

- À l'aide d'un adaptateur conforme, brancher le tuyau de nettoyage, provenant de l'alimentation en eau, à l'arrivée d'eau de la pompe d'eau de mer.

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.

- Avec la transmission en Z en position de fonctionnement normal, ouvrir complètement l'arrivée d'eau.
- Placer la commande à distance au ralenti au point mort, et démarrer le moteur.

AVIS

L'utilisation du moteur hors de l'eau à haut régime crée une aspiration qui peut causer l'affaissement du tuyau d'alimentation en eau et une surchauffe du moteur. Ne pas utiliser le moteur à un régime supérieur à 1 400 tr/mn hors de l'eau et sans alimentation suffisante en eau de refroidissement.

- Pousser lentement l'accélérateur jusqu'à ce que le moteur atteigne 1 300 tr/mn (+/- 100 tr/mn).
- Vérifier la jauge de température d'eau et s'assurer que le moteur fonctionne dans sa plage de régime normale.
- Faire tourner le moteur avec la transmission en Z au point mort pendant environ 10 minutes ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit claire.
- Ramener lentement l'accélérateur en position de ralenti.
- Arrêter le moteur.
- Couper l'alimentation en eau et retirer les dispositifs de nettoyage.
- Si le bateau est hors de l'eau, installer le tuyau d'arrivée d'eau à l'arrière de la pompe à eau de mer. Resserrer fermement le collier de serrage du tuyau.
- Si le bateau est hors de l'eau, attacher une étiquette sur le contacteur d'allumage pour avertir l'opérateur de la nécessité de rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau de mer avant de mettre le moteur en marche.

Procédure de nettoyage de l'ensemble de propulsion SeaCore

REMARQUE : Le nettoyage n'est nécessaire que lorsque le bateau est utilisé en eaux salées, saumâtres, polluées ou très riches en minéraux. Pour assurer de meilleurs résultats, il est conseillé d'effectuer un nettoyage après chaque sortie.

IMPORTANT : Le nettoyage de l'ensemble de propulsion SeaCore est moins efficace si le bateau et la transmission en Z sont dans l'eau. Le nettoyage de l'ensemble de propulsion est plus efficace lorsque le bateau et la transmission en Z sont hors de l'eau, sur une remorque ou suspendus à un palan par exemple.

Modèles à prise d'eau par la transmission en Z

IMPORTANT : Ce système est conçu pour le nettoyage de la transmission en Z et du moteur Bravo au moyen d'une seule source d'eau. Ne pas bloquer ni démonter le tuyau d'arrivée d'eau reliant la transmission en Z au moteur.

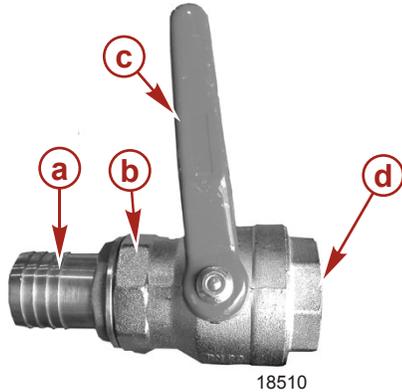
REMARQUE : Moteurs dont l'entrée d'eau de la transmission en Z est bloquée au niveau du carter de cloche : Voir la rubrique Autres prises d'eau.

⚠ AVERTISSEMENT

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

IMPORTANT : Empêcher le moteur d'aspirer de l'air ou de l'eau de mer de prises d'eau alternatives lors de la procédure de nettoyage. Selon modèle, veiller à ce que les tuyaux d'entrées d'eau alternatives soient bouchés aux deux extrémités.

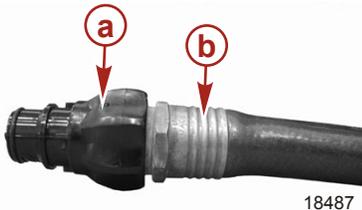
1. Retirer le bateau de l'eau.
2. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.



Pour plus de clarté, la soupape de prise d'eau à la mer illustrée n'est pas installée.

- a - Raccord de tuyau au moteur
- b - Soupape de prise d'eau à la mer
- c - Poignée (en position fermée)
- d - Vers le dispositif de prise d'eau

3. Si le bateau est équipé d'une prise d'eau alternative et non pas d'une soupape de prise d'eau à la mer, débrancher le tuyau provenant de la prise d'eau alternative et en boucher les deux extrémités, à l'exception de la transmission en Z Bravo.
4. Vérifier que le tuyau d'eau d'entrée reliant la transmission en Z au moteur est bien branché.
5. Retirer le raccord à connexion rapide du sac de pièces fourni avec le moteur.
6. Attacher le raccord à connexion rapide à un tuyau d'eau.



- a - Raccord à connexion rapide (extrémité du tuyau d'eau)
- b - Tuyau d'eau

7. Installer le raccord rapide avec le tuyau d'eau sur la douille de nettoyage du moteur.



18489

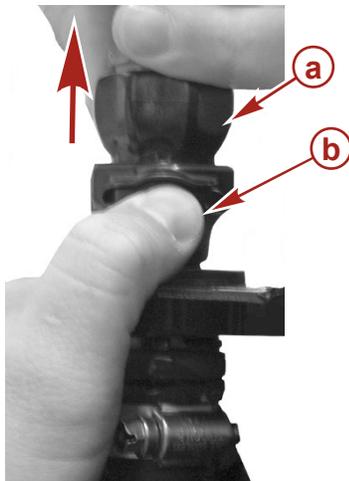
- a - Tuyau d'eau
- b - Raccord à connexion rapide (extrémité du tuyau d'eau)
- c - Douille de nettoyage

8. Ouvrir complètement la source d'eau du tuyau.
 9. Nettoyer la transmission en Z pendant 30 secondes.
 10. Placer la commande à distance au point mort, au ralenti, et faire démarrer le moteur.

AVIS

Une alimentation insuffisante en eau de refroidissement endommagera la pompe à eau et entraînera une surchauffe du moteur. Assurer une alimentation en eau suffisante au niveau des entrées d'eau pendant le fonctionnement.

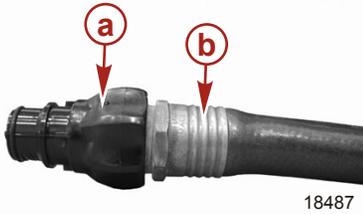
11. Faire tourner le moteur au ralenti et au point mort. Ne pas dépasser 1 200 tr/mn.
 12. Vérifier la température du moteur pendant son fonctionnement.
 13. Nettoyer le moteur pendant 5 à 10 minutes ou jusqu'à ce que l'eau rejetée soit claire.
 14. Arrêter le moteur.
 15. Nettoyer la transmission en Z pendant 10 secondes.
 16. Fermer l'alimentation en eau.
 17. Débrancher le raccord à connexion rapide et le tuyau d'eau de la douille de nettoyage du moteur en appuyant sur le bouton de déverrouillage situé sur la douille.



18488

- a - Raccord à connexion rapide (extrémité du tuyau d'eau)
- b - Bouton de déverrouillage de la douille de nettoyage

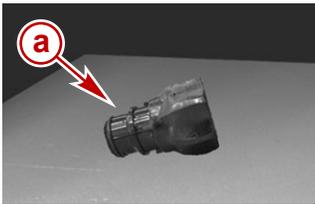
18. Retirer le raccord à connexion rapide du tuyau d'eau.



- a** - Raccord à connexion rapide (extrémité du tuyau d'eau)
b - Tuyau d'eau

19. Conserver le raccord à connexion rapide avec le tuyau d'eau pour un usage ultérieur fréquent en les rangeant ensemble dans un compartiment d'accès commode du bateau.

IMPORTANT : Ne pas ranger le raccord à connexion rapide dans la douille de nettoyage du moteur, car cela permettrait à la pompe à eau de mer d'aspirer de l'air lors du fonctionnement du moteur et de provoquer la surchauffe de ce dernier. Les dommages par surchauffe du moteur ne sont pas couverts par la garantie Mercury MerCruiser.



- Raccord à connexion rapide rangé dans le bateau.**
a - Raccord à connexion rapide (extrémité du tuyau d'eau)

20. Insérer le pare-poussière dans la douille de nettoyage du moteur.



- Pare-poussière installé dans la douille de rinçage.**
a - Pare-poussière
b - Douille de nettoyage

IMPORTANT : Si le bateau est conservé à l'eau, la vanne de prise d'eau à la mer doit être maintenue fermée jusqu'à la prochaine utilisation. Si le bateau est conservé hors de l'eau, ouvrir la vanne de prise d'eau à la mer.

21. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle, ou reconnecter la source d'arrivée d'eau alternative avant de faire fonctionner le moteur.

Section 6 - Entreposage

Table des matières

Entreposage prolongé ou hivernage.....	110	Système de vidange multipoint (MPD)	113
Préparation à l'entreposage de l'ensemble de propulsion		Système de vidange pneumatique à point unique.....	114
.....	110	Bateau à l'eau	114
Préparation du moteur et du circuit de		Bateau hors de l'eau	116
carburant	110	Système de vidange manuel à point unique (Alpha)...	118
Vidange du système d'eau de mer.....	111	Bateau à l'eau	118
.....	111	Bateau hors de l'eau	119
Identification du système de vidange.....	111	Système de vidange manuel à 3 points, refroidissement	
Système de vidange pneumatique à point		par eau de mer.....	121
unique	112	Bateau à l'eau	121
Système de vidange manuel à point unique,		Bateau hors de l'eau	122
modèles à refroidissement par eau de mer	112	Vidange de l'eau du module de carburant refroidi Gen III	
Moteur 4.3 EC à système de vidange à point unique		122
avec bouchon	113	Remisage de la batterie.....	122
Système de vidange manuel à 3 points,		Remise en service de l'ensemble de propulsion.....	123
refroidissement par eau de mer	113		

Entreposage prolongé ou hivernage

IMPORTANT : Mercury MerCruiser recommande vivement de confier l'exécution de cet entretien à un revendeur agréé Mercury MerCruiser. Les dommages provoqués par le gel ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury MerCruiser.

AVIS

L'eau emprisonnée dans le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement peut causer des dommages par corrosion ou gel. Vidanger le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement immédiatement après utilisation ou avant tout entreposage prolongé par temps de gel. Si le bateau est à l'eau, maintenir la soupape de prise d'eau à la mer fermée jusqu'au redémarrage du moteur pour empêcher le refoulement de l'eau dans le système de refroidissement. Si le bateau n'est pas équipé d'une soupape de prise d'eau à la mer, laisser le tuyau d'arrivée d'eau déconnecté et bouché.

REMARQUE : Par mesure de précaution, attacher une étiquette sur la clé de contact ou le volant du bateau pour rappeler au pilote d'ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer ou de déboucher et de reconnecter le tuyau d'arrivée d'eau de mer avant de démarrer le moteur.

IMPORTANT : Mercury MerCruiser requiert l'emploi d'un antigel au propylène glycol, mélangé selon les instructions du fabricant, dans la section eau de mer du système de refroidissement par temps froid ou pour de longues périodes d'entreposage. S'assurer que l'antigel au propylène glycol contient un antirouille et qu'il est adapté aux moteurs marins. Veiller à bien suivre les recommandations du fabricant de propylène glycol.

Préparation à l'entreposage de l'ensemble de propulsion

1. Remplir les réservoirs de carburant d'essence fraîche (sans alcool) et d'une quantité suffisante de stabilisateur d'essence Mercury/Quicksilver pour moteurs marins. Suivre les instructions figurant sur le bidon.
2. Vérifier la concentration d'antigel. Voir la section **Caractéristiques**.
3. Si le bateau doit être entreposé avec du carburant contenant de l'alcool dans ses réservoirs (dans le cas où aucun carburant sans alcool n'est disponible) : Vider les réservoirs autant que possible et ajouter du stabilisateur d'essence Mercury/Quicksilver pour moteurs marins au carburant restant. Voir **Caractéristiques du carburant** pour de plus amples informations.
4. Rincer le système de refroidissement. Voir la section **Entretien**.
5. Alimenter le moteur en eau de refroidissement. Voir la section **Entretien**.
6. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement et laisser le carburant contenant du stabilisateur d'essence Mercury/Quicksilver pour moteurs marins circuler dans le système d'alimentation en carburant. Arrêter le moteur.
7. Vidanger l'huile et remplacer le filtre à huile.
8. Préparer le moteur et le circuit de carburant pour l'entreposage. Voir **Préparation du moteur et du circuit de carburant**.
9. Vidanger le système de refroidissement à l'eau de mer du moteur. Voir **Vidange du système d'eau de mer**.

AVIS

L'eau emprisonnée dans le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement peut causer des dommages par corrosion ou gel. Vidanger le compartiment d'eau de mer du système de refroidissement immédiatement après utilisation ou avant tout entreposage prolongé par temps de gel. Si le bateau est à l'eau, maintenir la soupape de prise d'eau à la mer fermée jusqu'au redémarrage du moteur pour empêcher le refoulement de l'eau dans le système de refroidissement. Si le bateau n'est pas équipé d'une soupape de prise d'eau à la mer, laisser le tuyau d'arrivée d'eau déconnecté et bouché.

10. Pour une protection accrue contre le gel et la rouille, après la vidange, remplir le système de refroidissement à l'eau de mer avec une solution au propylène glycol selon les recommandations du fabricant afin de protéger le moteur contre les températures les plus basses auxquelles il peut être exposé en cas de gel ou pendant un entreposage prolongé.
11. Remiser la batterie conformément aux instructions du fabricant.

Préparation du moteur et du 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 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 essayer immédiatement tout déversement de carburant.

⚠ AVERTISSEMENT

Les vapeurs de carburant stagnant dans le compartiment moteur sont susceptibles d'irriter les voies respiratoires, de causer des difficultés à respirer ou de prendre feu et de provoquer ainsi un incendie ou une explosion. Toujours aérer le compartiment moteur avant d'effectuer l'entretien de l'ensemble de propulsion.

AVIS

Une panne sèche peut endommager les composants du catalyseur. Ne pas laisser les réservoirs de carburant se vider complètement en cours d'utilisation des moteurs.

1. Dans un réservoir d'essence du bateau de 23 litres mélanger :
 - a. 19 litres d'essence ordinaire sans plomb de 87 d'indice d'octane (90 RON)
 - b. 1,89 litre d'huile moteur hors-bord 2 temps TC-W3 Premium Plus
 - c. 150 ml d'additif de traitement et de stabilisation pour systèmes d'alimentation en carburant ou 30 ml s'il s'agit de sa forme concentrée.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 115	Huile moteur hors-bord 2 temps TC-W3 Premium Plus	Système d'alimentation en carburant	92-858026Q01
 124	Additif de traitement et de stabilisation pour systèmes d'alimentation en carburant	Système d'alimentation en carburant	92-8M0047922

2. Laisser refroidir le moteur.
IMPORTANT : Essuyer immédiatement tout carburant renversé ou pulvérisé.
3. Le cas échéant, fermer le robinet d'arrêt carburant. Débrancher et boucher le raccord d'entrée de carburant si le bateau n'est pas équipé d'un robinet d'arrêt carburant.
4. Brancher le raccord d'entrée de carburant au réservoir d'essence du bateau (avec mélange de brumisage).
IMPORTANT : Alimenter le moteur en eau de refroidissement.
5. Mettre le moteur en marche et le faire tourner à 1 300 tr/mn pendant cinq minutes.
6. Après avoir fait tourner le moteur pendant la période spécifiée, remettre doucement la manette des gaz sur ralenti puis arrêter le moteur.
IMPORTANT : Veiller à ce qu'une partie du mélange de brumisage reste dans le moteur. Ne pas laisser le circuit de carburant du moteur se vider complètement.
7. Remplacer le filtre à carburant à séparateur d'eau. Voir la Section 5.

Vidange du système d'eau de mer

⚠ ATTENTION

De l'eau peut pénétrer dans la cale, endommager le moteur, voire causer le naufrage du bateau, lorsque le système de vidange est ouvert. Retirer le bateau de l'eau ou fermer la soupape de prise d'eau à la mer, débrancher et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer et vérifier que la pompe de cale est opérationnelle avant d'effectuer la vidange. Ne pas faire tourner le moteur si le système de vidange est ouvert.

IMPORTANT : Vidanger uniquement la section d'eau de mer du système de refroidissement à circuit fermé.

IMPORTANT : Le bateau doit être aussi horizontal que possible pour assurer une vidange complète du système de refroidissement.

L'ensemble de propulsion est équipé d'un système de vidange. Voir la rubrique **Identification du système de vidange** pour déterminer quelles instructions s'appliquent à l'ensemble de propulsion.

IMPORTANT : Le moteur ne doit en aucun cas être utilisé pendant cette opération.

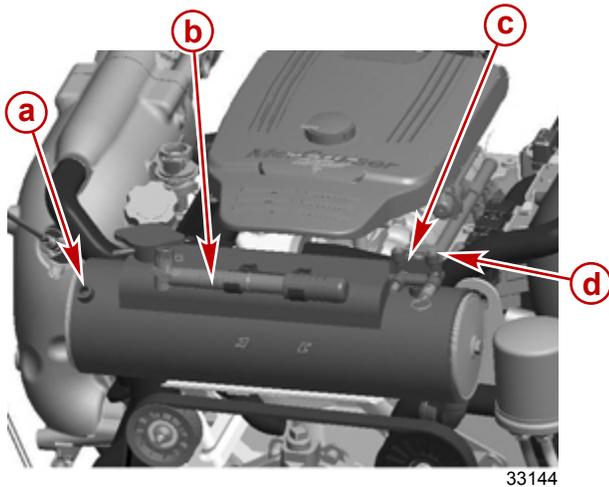
IMPORTANT : Mercury MerCruiser requiert l'emploi d'un antigel au propylène glycol, mélangé selon les instructions du fabricant, dans la section eau de mer du système de refroidissement par temps de gel ou pour de longues périodes d'entreposage. S'assurer que l'antigel au propylène glycol contient un antirouille et qu'il est adapté aux moteurs marins. Veiller à bien suivre les recommandations du fabricant de propylène glycol.

Identification du système de vidange

REMARQUE : Tous les bouchons de vidange sont équipés d'écrous à oreilles bleus.

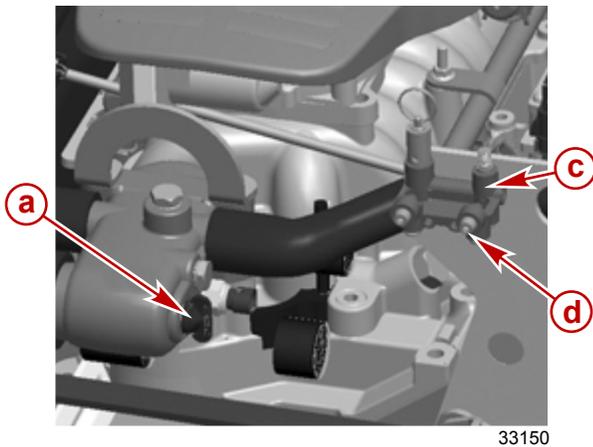
Système de vidange pneumatique à point unique

REMARQUE : La pompe à air bleue est montée sur le moteur des modèles V8 mais est rangée hors du compartiment moteur des modèles V6. Demander au revendeur d'indiquer l'emplacement.



Modèles à circuit de refroidissement fermé (V8 illustré)

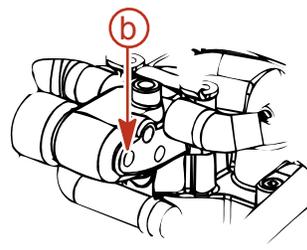
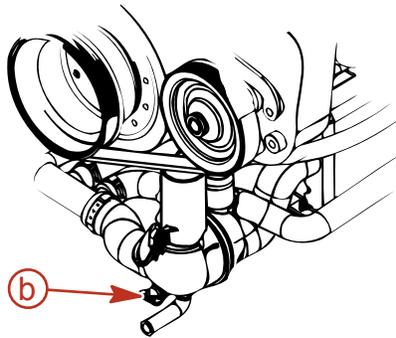
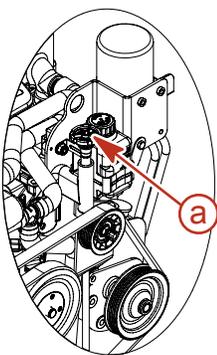
- a - Emplacement du bouchon de vidange bleu
- b - Pompe à air bleue
- c - Collecteur d'air
- d - Indicateurs verts



Modèles à refroidissement par eau de mer – moteur non catalysé illustré ; moteur catalysé similaire

- a - Emplacement du bouchon de vidange bleu
- b - Pompe à air bleue
- c - Collecteur d'air
- d - Indicateurs verts

Système de vidange manuel à point unique, modèles à refroidissement par eau de mer

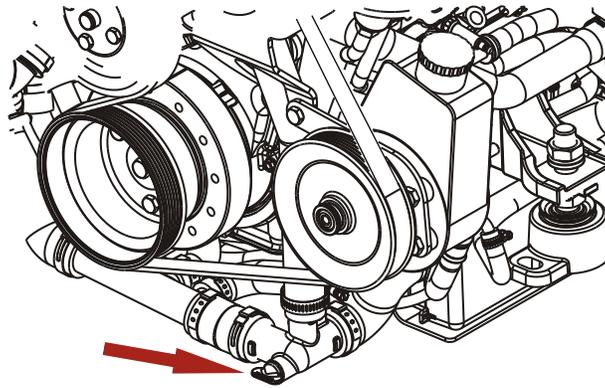


Moteur sans contrôle des émissions illustré, moteur avec contrôle des émissions similaire

- a - Poignée bleue
- b - Emplacement du bouchon de vidange bleu

6128

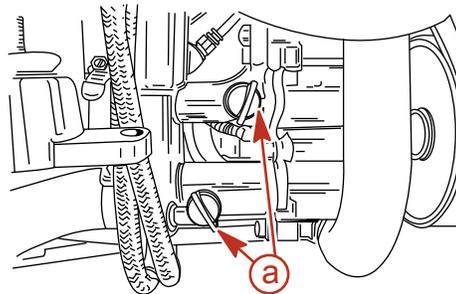
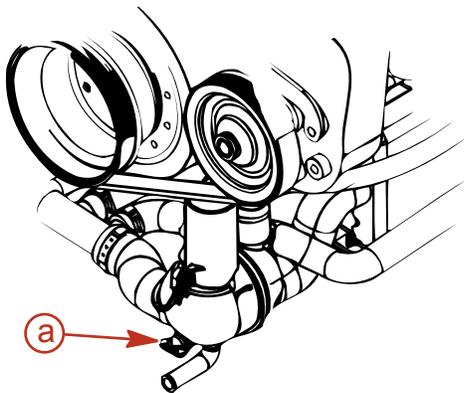
Moteur 4.3 EC à système de vidange à point unique avec bouchon



45951

Bouchon de vidange bleu

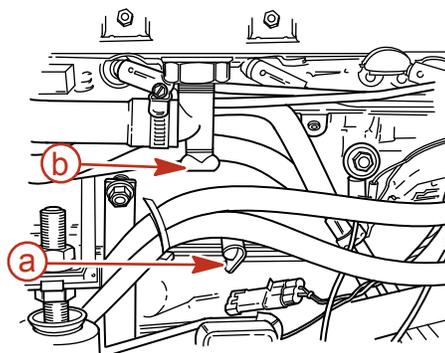
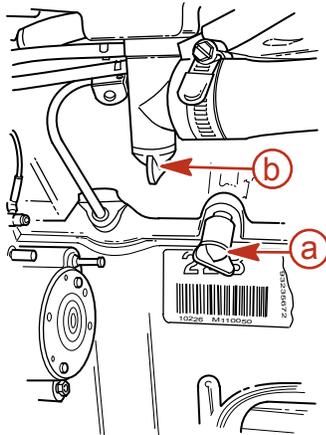
Système de vidange manuel à 3 points, refroidissement par eau de mer



6126

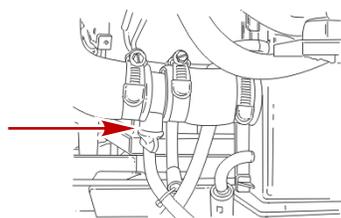
Remarquer les deux bouchons sur la pompe à eau de mer
a - Bouchon de vidange bleu

Système de vidange multipoint (MPD)



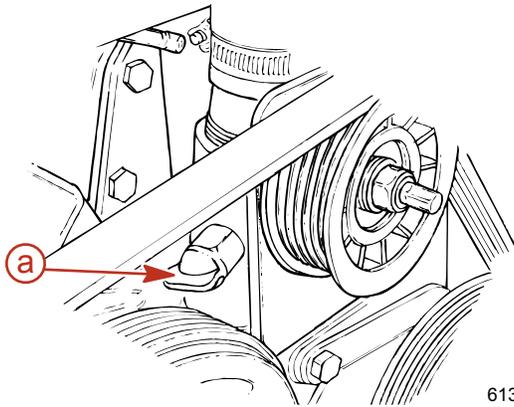
6129

a - Côté du bloc-cylindres (bâbord et tribord)
b - Partie inférieure des collecteurs d'échappement (bâbord et tribord)



33155

Refroidisseur de carburant vers boîtier du thermostat



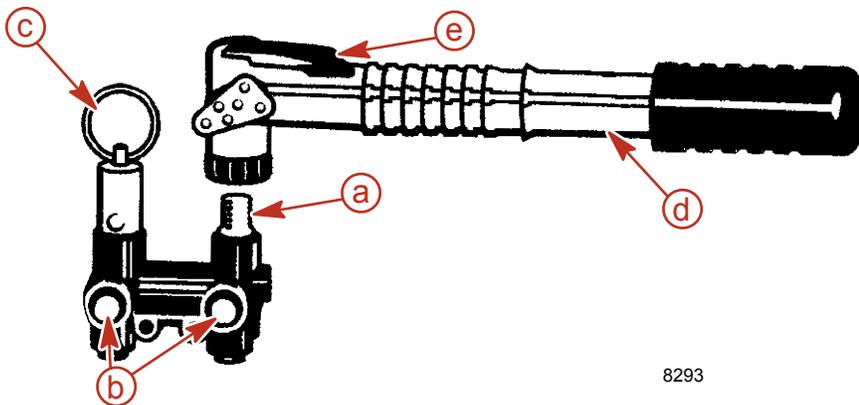
a - Soupape de retenue (selon modèle)

Système de vidange pneumatique à point unique

Bateau à l'eau

REMARQUE : Cette méthode est destinée à la pompe à air qui est incluse avec le moteur. Cependant, toute autre source d'air peut être utilisée.

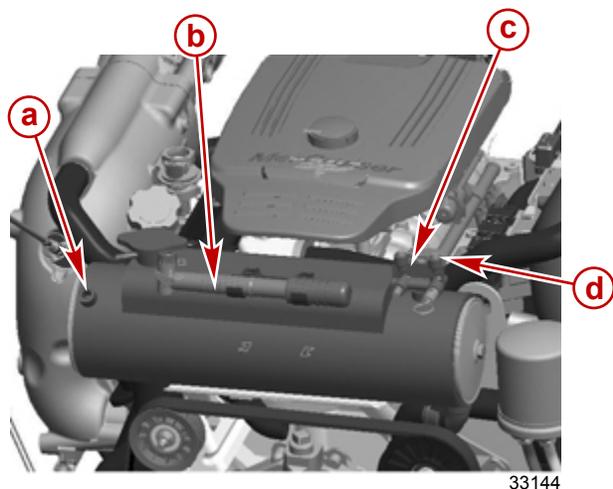
1. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau.
2. Retirer la pompe à air du moteur.
3. Vérifier que le levier situé sur le dessus de la pompe est au même niveau que la poignée (horizontal).
4. Mettre la pompe à air en place sur le raccord du servomoteur.
5. Tirer le levier de la pompe à air vers le haut (verticalement) pour verrouiller la pompe sur le raccord.



- a - Raccord du servomoteur
- b - Indicateurs verts
- c - Valve de desserrage manuel
- d - Pompe à air bleue
- e - Levier (blocage)

6. Pomper de l'air dans le système jusqu'à ce que les deux indicateurs verts ressortent et que de l'eau s'écoule des deux côtés du moteur. Le côté bâbord commence à se vidanger avant le côté tribord.

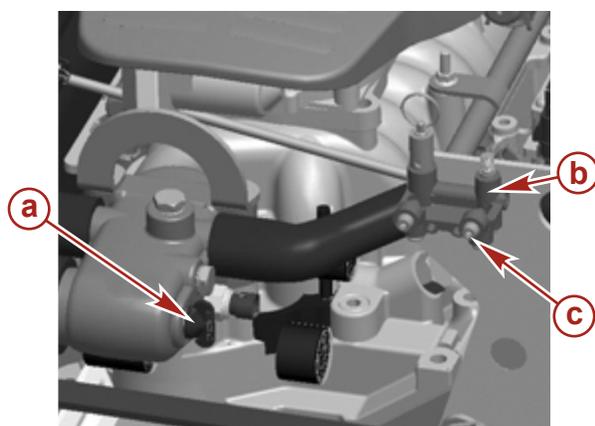
7. Retirer immédiatement le bouchon de vidange bleu qui se trouve sur le côté du boîtier du thermostat ou de l'échangeur de chaleur. Il doit être retiré dans les 30 secondes pour que le système de refroidissement soit ventilé correctement.



33144

Modèles à circuit de refroidissement fermé (V8 illustré)

- a - Emplacement du bouchon de vidange bleu
- b - Pompe à air bleue
- c - Collecteur d'air
- d - Indicateurs verts

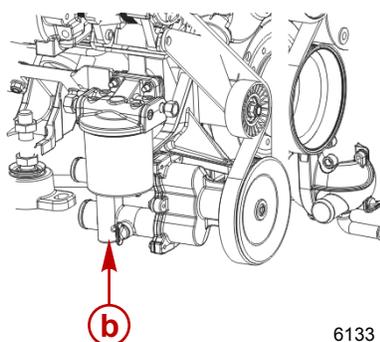
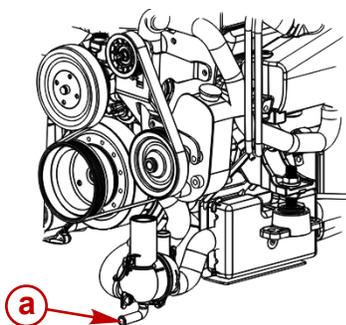


43766

Modèles à refroidissement par eau de mer

- a - Emplacement du bouchon de vidange bleu
- b - Collecteur d'air
- c - Indicateurs verts

8. Vérifier que l'eau s'écoule par chaque ouverture. Si tel n'est pas le cas, suivre les instructions de la rubrique **Système de vidange manuel à 3 points manuel**.

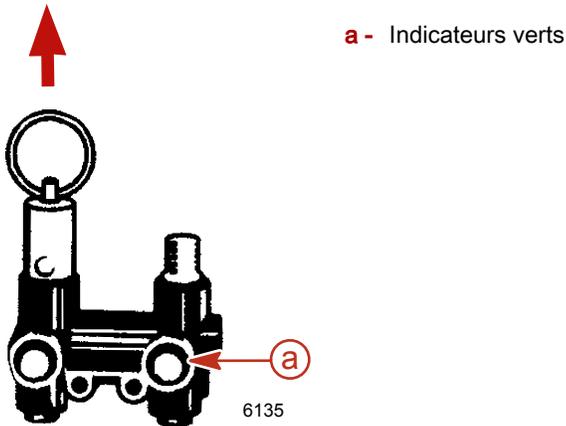


6133

- a - Emplacement de l'orifice de vidange bâbord
- b - Emplacement des orifices de vidange tribord (deux bouchons bleus)

9. Laisser le système se vidanger pendant au moins dix minutes. Pomper de l'air, si nécessaire, afin que les indicateurs verts restent sortis.
10. Faire tourner le moteur légèrement avec le démarreur pour purger toute l'eau restant dans la pompe d'eau de mer. Ne pas laisser le moteur démarrer.
11. Remettre le bouchon de vidange bleu en place dans le boîtier du thermostat ou l'échangeur de chaleur.
12. Retirer la pompe à air du collecteur d'air et la replacer sur le support de montage.
13. Mercury MerCruiser recommande de laisser le système de vidange ouvert lors du transport du bateau ou au cours d'autres travaux d'entretien. Ceci permet de vidanger complètement l'eau présente dans le système.

14. Avant de mettre le bateau à l'eau, tirer sur la valve de desserrage manuel. Vérifier que les indicateurs verts sont rentrés.

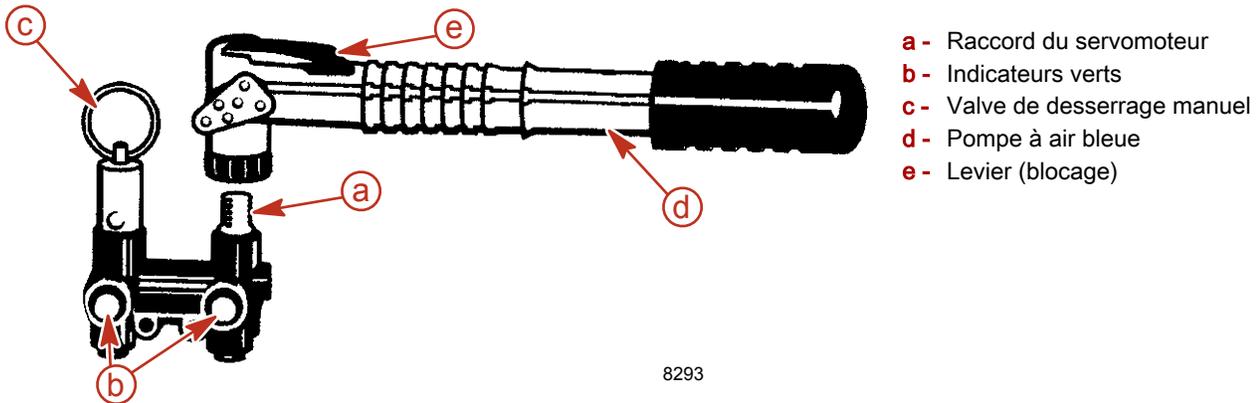


15. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle, ou débrancher et reconnecter le tuyau d'entrée d'eau avant de faire fonctionner le moteur.

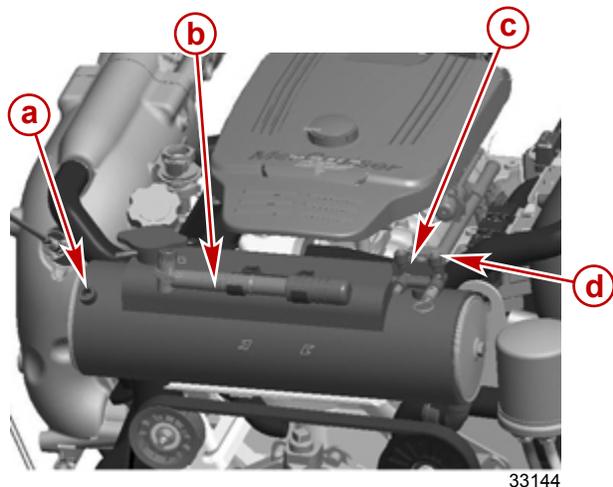
Bateau hors de l'eau

REMARQUE : Cette méthode est destinée à la pompe à air fixée au moteur. Cependant, toute autre source d'air peut être utilisée.

1. Placer le bateau sur une surface plane pour assurer une vidange complète du système.
2. Retirer la pompe à air du moteur.
3. Vérifier que le levier situé sur le dessus de la pompe est au même niveau que la poignée (horizontal).
4. Mettre la pompe à air en place sur le raccord du servomoteur.
5. Tirer le levier de la pompe à air vers le haut (verticalement) pour verrouiller la pompe sur le raccord.



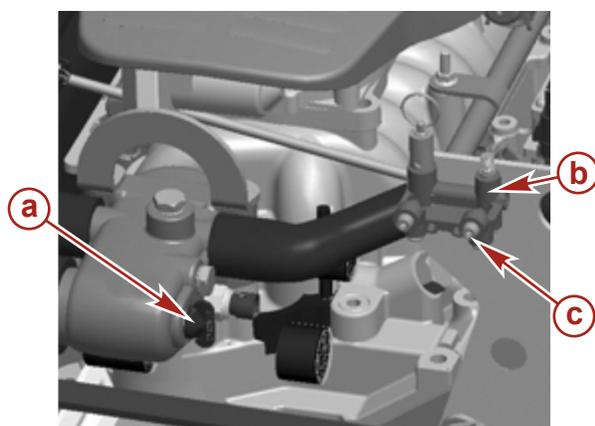
6. Pomper de l'air dans le système jusqu'à ce que les deux indicateurs verts ressortent et que de l'eau s'écoule des deux côtés du moteur. Le côté bâbord commence à se vidanger avant le côté tribord.



33144

Modèles à circuit fermé de refroidissement

- a - Emplacement du bouchon de vidange bleu
- b - Pompe à air bleue
- c - Collecteur d'air
- d - Indicateurs verts

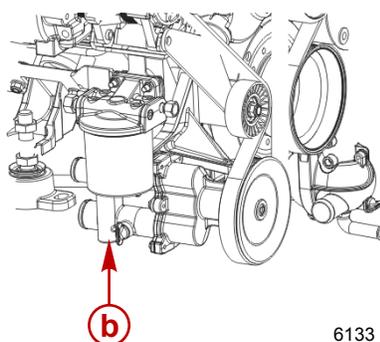
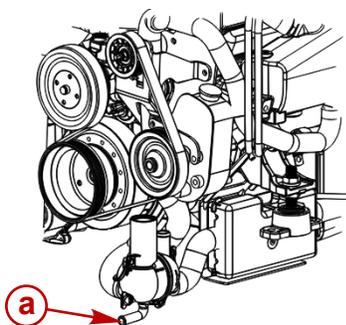


43766

Moteurs à refroidissement par eau de mer – non catalysés

- a - Emplacement du bouchon de vidange bleu
- b - Collecteur d'air
- c - Indicateurs verts

7. Vérifier que l'eau s'écoule par chaque ouverture. Si tel n'est pas le cas, suivre les instructions de la rubrique **Système de vidange manuel à 3 points manuel**.

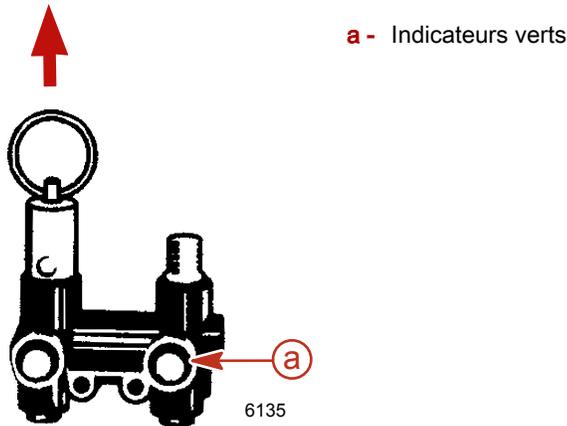


6133

- a - Emplacement de l'orifice de vidange bâbord
- b - Emplacement de l'orifice de vidange tribord

8. Laisser le système se vidanger pendant au moins dix minutes. Pomper de l'air, si nécessaire, afin que les indicateurs verts restent sortis.
9. Faire tourner le moteur légèrement avec le démarreur pour purger toute l'eau restant dans la pompe d'eau de mer. Ne pas laisser le moteur démarrer.
10. Retirer la pompe à air du collecteur d'air et la replacer sur le support de montage.
11. Mercury MerCruiser recommande de laisser le système de vidange ouvert lors du transport du bateau ou au cours d'autres travaux d'entretien. Ceci permet de vidanger complètement l'eau présente dans le système.

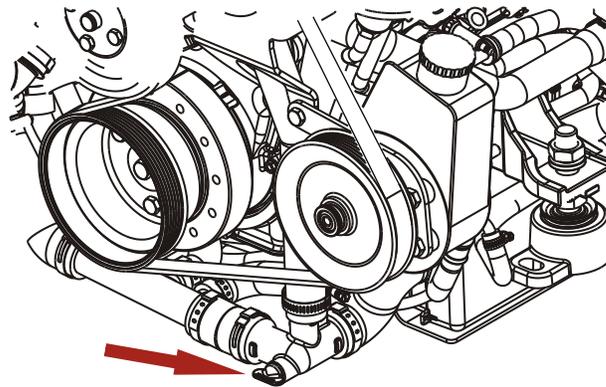
12. Avant de mettre le bateau à l'eau, tirer sur la valve de desserrage manuel. Vérifier que les indicateurs verts sont rentrés.



Système de vidange manuel à point unique (Alpha)

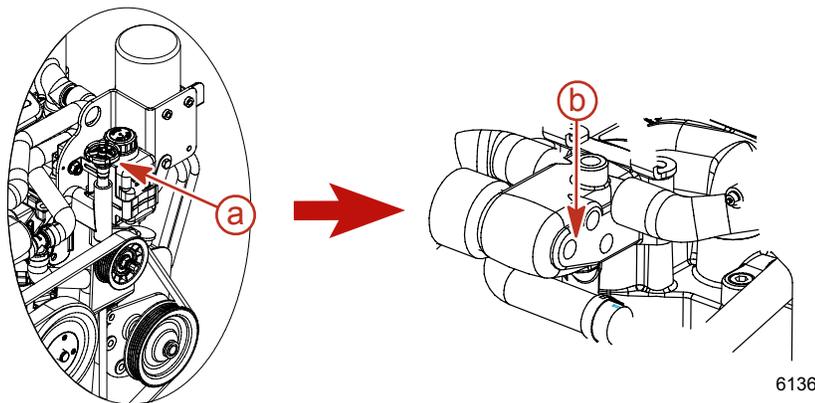
Bateau à l'eau

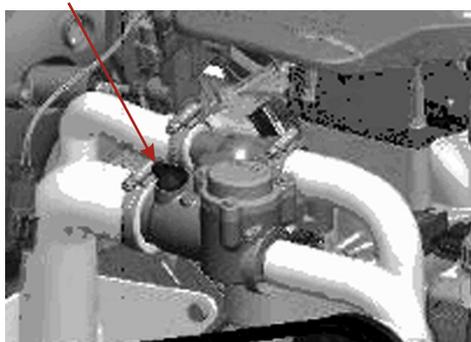
1. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau.
 - a. **4.3 MPI EC** – Retirer le bouchon de vidange bleu du logement de distribution situé à l'angle inférieur avant droit du moteur.



4.3 MPI EC (avec contrôle des émissions)

- b. **5.0 MPI EC (avec contrôle des émissions)** Faire tourner la poignée bleue dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'elle s'arrête (deux tours environ). La couleur rouge, sur la poignée, indique que le système de vidange est ouvert. Ne pas forcer sur la poignée pour éviter la formation de nouveaux filets.
2. **4.3 MPI EC et 5.0 MPI EC** –Retirer immédiatement le bouchon de vidange bleu qui se trouve sur le côté du boîtier du thermostat. Il doit être retiré dans les 30 secondes pour que le système de refroidissement soit ventilé correctement.

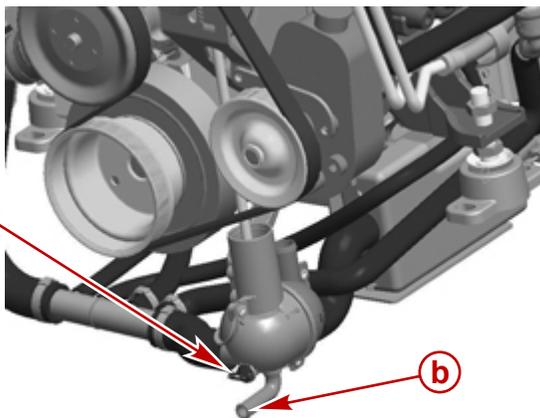




46068

Emplacement du bouchon de vidange bleu, moteur V6

- Vérifier que la vidange d'eau s'effectue correctement. Moteurs 5.0 MPI EC : si l'eau ne se vidange pas, retirer le bouchon de vidange bleu du logement de distribution et vidanger manuellement.



5.0 MPI EC (avec contrôle des émissions)

- a - Bouchon de vidange bleu
- b - Emplacement de l'orifice de vidange – orange ou rouge

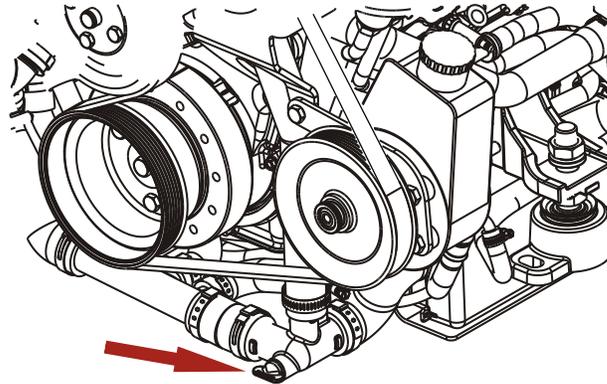
33152

- Laisser le système se vidanger pendant au moins dix minutes. Mercury MerCruiser recommande de laisser le système de vidange ouvert lors du transport du bateau ou au cours d'autres travaux d'entretien.
- Remettre le bouchon de vidange bleu en place dans le boîtier du thermostat.
- Fermer le système de vidange en tournant la poignée bleue dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle s'arrête ou remettre le bouchon de vidange bleu en place. La poignée est en position correcte lorsque la couleur rouge disparaît complètement. Ne pas serrer la poignée de façon excessive pour empêcher la formation de nouveaux filets.
- Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou débrancher et reconnecter le tuyau d'entrée d'eau avant de faire fonctionner le moteur.

Bateau hors de l'eau

- Placer le bateau sur une surface plane pour assurer une vidange complète du système.

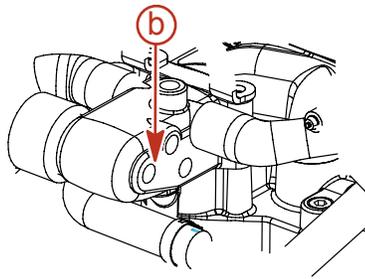
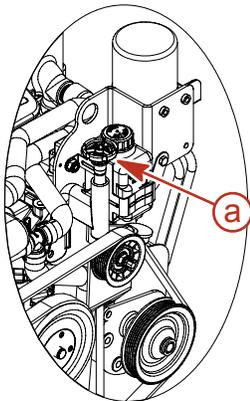
2. a. **4.3 MPI EC (avec contrôle des émissions)** Retirer le bouchon de vidange bleu du logement de distribution situé à l'angle inférieur avant droit du moteur.



45951

4.3 MPI EC (avec contrôle des émissions)

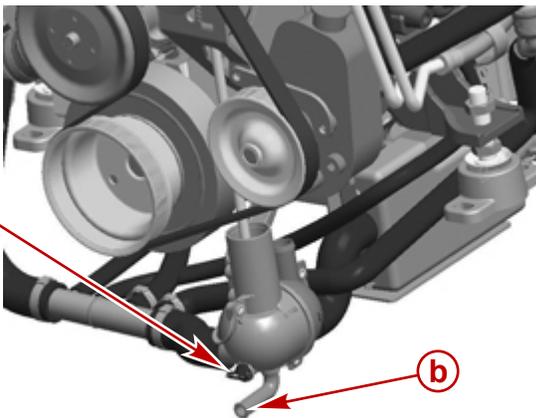
- b. **5.0 MPI EC (avec contrôle des émissions)** Faire tourner la poignée bleue dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'elle s'arrête (deux tours environ). La couleur rouge, sur la poignée, indique que le système de vidange est ouvert. Ne pas forcer sur la poignée pour éviter la formation de nouveaux filets.
3. **4.3 MPI EC et 5.0 MPI EC** Retirer immédiatement le bouchon de vidange bleu qui se trouve sur le côté du boîtier du thermostat. Il doit être retiré dans les 30 secondes pour que le système de refroidissement soit ventilé correctement.



6136

- a - Poignée bleue
- b - Emplacement du bouchon de vidange bleu

4. Vérifier que la vidange d'eau s'effectue correctement. Moteurs 5.0 MPI EC : si l'eau ne se vidange pas, retirer le bouchon de vidange bleu du logement de distribution et vidanger manuellement.



33152

5.0 MPI EC (avec contrôle des émissions)

- a - Bouchon de vidange bleu
- b - Emplacement de l'orifice de vidange – orange ou rouge

5. Laisser le système se vidanger pendant au moins dix minutes. Mercury MerCruiser recommande de laisser le système de vidange ouvert lors du transport du bateau ou au cours d'autres travaux d'entretien.
6. Remettre le bouchon de vidange bleu en place dans le boîtier du thermostat.

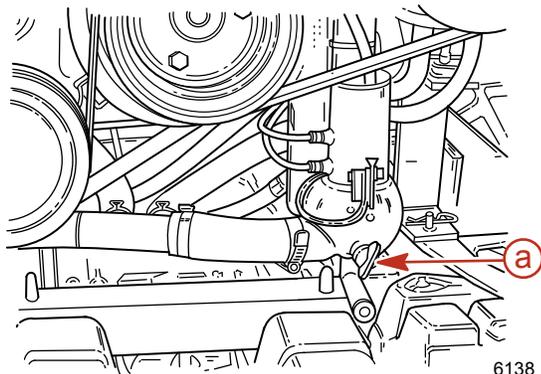
7. Fermer le système de vidange en remettant le bouchon de vidange bleu en place ou en tournant la poignée bleue dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle s'arrête. La poignée est en position correcte lorsque la couleur rouge disparaît complètement. Ne pas serrer la poignée de façon excessive pour empêcher la formation de nouveaux filets.

Système de vidange manuel à 3 points, refroidissement par eau de mer

Bateau à l'eau

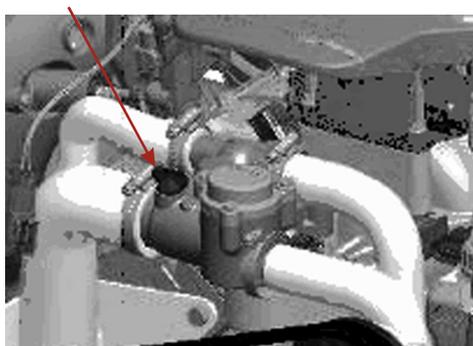
REMARQUE : Utiliser cette méthode si le moteur n'est pas équipé d'un système de vidange à point unique et commande pneumatique ou si le système de vidange à point unique et commande pneumatique est défaillant.

1. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau.
2. Retirer le bouchon de vidange bleu du boîtier de distribution (côté bâbord inférieur avant).



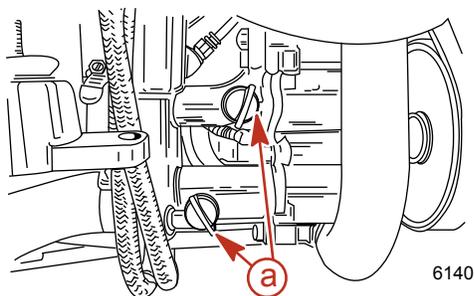
a - Bouchon de vidange bleu

3. Pour aérer correctement le circuit de refroidissement, retirer le bouchon de vidange bleu du côté du boîtier de thermostat non catalysé dans les 30 secondes.



Bouchon de vidange bleu

4. Retirer les deux bouchons de vidange bleus de la pompe de prise d'eau de mer (côté tribord avant).



a - Deux bouchons de vidange bleus, tribord

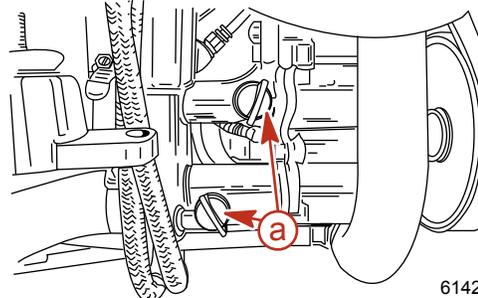
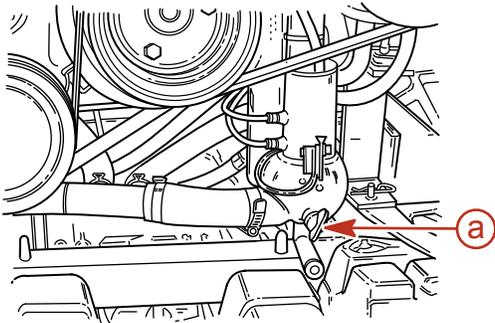
5. Vérifier que l'eau s'écoule par chaque ouverture.
6. Laisser le système se vidanger pendant au moins cinq minutes. Il est recommandé de laisser le système de vidange ouvert lors du transport du bateau ou au cours d'autres travaux d'entretien pour garantir que toute l'eau a été vidangée.
7. Faire tourner le moteur légèrement avec le démarreur pour purger toute l'eau emprisonnée dans la pompe de prise d'eau de mer. Ne pas laisser le moteur démarrer.
8. Avant de mettre le bateau à l'eau ou de démarrer le moteur, fermer le système de vidange en remettant en place les quatre bouchons bleus.

9. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle, ou débrancher et reconnecter le tuyau d'entrée d'eau avant de faire fonctionner le moteur.

Bateau hors de l'eau

REMARQUE : Utiliser cette méthode si le moteur n'est pas équipé d'un système de vidange à point unique et commande pneumatique ou si le système à point unique est défaillant.

1. Placer le bateau sur une surface plane pour assurer une vidange complète du système.
2. Retirer les trois bouchons de vidange bleus : un situé sur le boîtier de distribution (côté bâbord inférieur avant) et deux sur la pompe de prise d'eau de mer (côté tribord avant).



6142

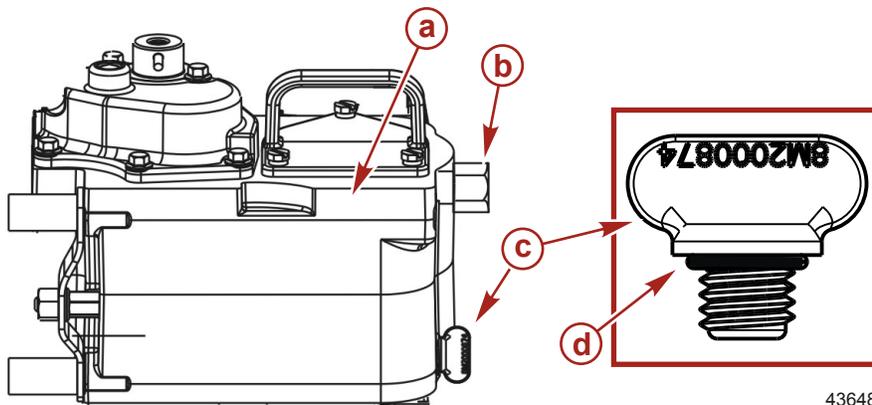
a - Bouchon de vidange bleu

3. Vérifier que l'eau s'écoule par chaque ouverture.
4. Laisser le système se vidanger pendant au moins cinq minutes. Il est recommandé de laisser le système de vidange ouvert lors du transport du bateau ou au cours d'autres travaux d'entretien pour garantir que toute l'eau a été vidangée.
5. Faire tourner le moteur légèrement avec le démarreur pour purger toute l'eau emprisonnée dans la pompe de prise d'eau de mer. Ne pas laisser le moteur démarrer.
6. Avant de mettre le bateau à l'eau ou de démarrer le moteur, fermer le système de vidange en remettant en place les trois bouchons bleus.

Vidange de l'eau du module de carburant refroidi Gen III

Mercury MerCruiser recommande de vidanger le module de refroidissement du carburant Gen III s'il est équipé d'un bouchon de vidange.

1. Retirer le bouchon de vidange du module de refroidissement du carburant Gen III et laisser l'eau s'écouler complètement hors du module.
2. Vérifier l'état du bouchon de vidange et du joint torique. Les remplacer si nécessaire.
3. Mettre le joint torique sur le bouchon de vidange et installer ce dernier dans l'orifice de vidange du module. Serrer manuellement le bouchon de vidange.



- a -** Module de carburant refroidi Gen III
- b -** Raccorder sur conduite de carburant
- c -** Bouchon de vidange
- d -** Joint torique

43648

Remisage de la batterie

À chaque remisage prolongé de la batterie, s'assurer que les éléments sont bien remplis et que la batterie est chargée à bloc et en bon état de fonctionnement. Veiller à la propreté et à l'absence de toute fuite de la batterie. Suivre les instructions du fabricant de batteries pour l'hivernage.

Remise en service de l'ensemble de propulsion

1. Vérifier que tous les tuyaux du système de refroidissement sont correctement connectés et que les colliers sont bien serrés.

▲ ATTENTION

Le débranchement ou le branchement des câbles de batterie dans l'ordre incorrect peut causer des blessures graves, consécutives à un choc électrique, ou endommager le circuit électrique. Toujours débrancher le câble de batterie négatif (-) en premier et le brancher en dernier.

2. Installer une batterie complètement chargée. Nettoyer les colliers-raccords et les bornes de la batterie et rebrancher les câbles. S'assurer que chaque collier-raccord est bien serré.
3. Enduire les raccordements des bornes d'un agent anticorrosion pour bornes de batterie.
4. Effectuer toutes les vérifications indiquées dans la colonne Avant de commencer du **Tableau de fonctionnement**.

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.

5. Démarrer le moteur et observer attentivement les instruments pour vérifier que tous les systèmes fonctionnent correctement.
6. Vérifier soigneusement que le moteur ne présente aucune fuite de carburant, d'huile, de fluide, d'eau ou de gaz d'échappement.
7. Vérifier le fonctionnement correct du système de direction et des commandes d'inversion de marche et d'accélérateur.

Notes :

Section 7 - Dépannage

Table des matières

Diagnostic des problèmes d'injection électronique (EFI)....	126	Surchauffe du moteur.....	127
Diagnostic des problèmes de DTS.....	126	Température du moteur trop basse.....	127
Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes		Faible pression d'huile moteur.....	127
Axius	126	La batterie ne se recharge pas.....	128
Système Engine Guardian.....	126	La commande à distance est difficile à manœuvrer, se	
Tableaux de dépannage.....	126	grippe, a trop de jeu ou émet des bruits inhabituels....	128
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance		Le volant de direction a des secousses ou tourne	
lentement.....	126	difficilement.....	128
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement...	126	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur ne	
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des		fonctionne pas).....	128
retours de flammes.....	127	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur	
Rendement médiocre.....	127	fonctionne mais la transmission en Z reste immobile). 128	

Diagnostic des problèmes d'injection électronique (EFI)

Le revendeur agréé Mercury MerCruiser possède les outils d'entretien appropriés pour diagnostiquer les problèmes qui peuvent survenir sur les systèmes d'injection électronique de carburant. Le module de commande électronique (ECM) de ces moteurs peut détecter certains problèmes d'injection électronique et stocker un code de panne dans sa mémoire. Ce code peut ensuite être lu par un technicien d'entretien à l'aide d'un outil de diagnostic spécial.

Diagnostic des problèmes de DTS

Le revendeur agréé Mercury MerCruiser possède les outils d'entretien appropriés pour diagnostiquer les problèmes qui peuvent survenir sur les systèmes à accélérateur et inverseur de marche numériques (DTS). Le module de commande électronique (ECM)/module de commande de propulsion (PCM) de ces moteurs peut détecter certains problèmes au moment où ils se produisent au niveau du système, et stocker un code d'incident dans sa mémoire. Ce code peut ensuite être lu par un technicien d'entretien à l'aide d'un outil de diagnostic spécial.

Instructions d'utilisation supplémentaires pour les systèmes Axis

Si le bateau est équipé de moteurs DTS avec système Axis, se reporter au **manuel d'utilisation Axis** inclus avec le bateau.

Système Engine Guardian

Le système Engine Guardian permet de relever tout signe précurseur de panne sur les principaux capteurs du moteur. En cas de problème, le système émet un bip continu et/ou réduit la puissance du moteur afin de protéger ce dernier.

Si le système Guardian a été activé, réduire la vitesse d'accélération. L'avertisseur est désactivé lorsque la vitesse d'accélération est dans la plage admissible. Demander l'aide d'un concessionnaire Mercury MerCruiser agréé.

Tableaux de dépannage

Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement

Cause possible	Solution
L'interrupteur de la batterie est sur « OFF » (Arrêt).	Mettre l'interrupteur sur « ON » (Marche).
La commande à distance n'est pas au point mort.	Mettre le levier de commande au point mort.
Disjoncteur ouvert ou fusible grillé.	Vérifier et réarmer le disjoncteur principal ou remplacer le fusible. Vérifier le fusible de 5 A sur le faisceau d'alimentation connecté à la batterie et le remplacer si nécessaire.
Connexions électriques desserrées ou encrassées ou câblage endommagé.	Vérifier toutes les connexions électriques et les fils (les câbles de batterie en particulier). Nettoyer et serrer les connexions défectueuses.
Batterie défectueuse ou basse tension de la batterie.	Tester la batterie et la charger si nécessaire ; la remplacer si elle est défectueuse.
Coupe-circuit d'urgence activé.	Vérifier le coupe-circuit d'urgence.

Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement

Cause possible	Solution
Coupe-circuit d'urgence activé.	Vérifier le coupe-circuit d'urgence.
La procédure de démarrage n'a pas été respectée.	Lire la procédure de démarrage.
Alimentation insuffisante en carburant.	Remplir le réservoir de carburant ou ouvrir le robinet.
Composant du système d'allumage défectueux.	Effectuer l'entretien du système d'allumage.
Filtre à carburant bouché.	Remplacer le filtre à carburant.
Carburant éventé ou contaminé.	Vidanger le réservoir de carburant. Le remplir avec du carburant frais.
Tuyauterie de carburant ou tuyauterie d'évent du réservoir coudée ou obstruée.	Remplacer les tuyauteries coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.
Branchements défectueux.	Vérifier les branchements.
Panne du système d'injection électronique.	Faire vérifier le circuit d'injection électronique par un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes

Cause possible	Solution
Filtre à carburant bouché.	Remplacer le filtre.
Carburant éventé ou contaminé.	S'il est contaminé, vidanger le réservoir. Le remplir avec du carburant frais.
Pincement ou obstruction de la tuyauterie d'essence ou d'évent du réservoir de carburant.	Remplacer les tuyauteries coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.
Pare-flammes sale.	Nettoyer le pare-étincelles.
Composant du système d'allumage défectueux.	Effectuer l'entretien du système d'allumage.
Ralenti trop bas.	Faire vérifier le circuit d'injection électronique par un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
Panne du système d'injection électronique.	Faire vérifier le circuit d'injection électronique par un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Rendement médiocre

Cause possible	Solution
Le volet des gaz n'est pas complètement ouvert.	Vérifier que le câble d'accélérateur et les tringleries du papillon fonctionnent correctement.
Hélice endommagée ou inadaptée.	Remplacer l'hélice.
Excès d'eau de cale.	Vidanger et vérifier la cause d'entrée d'eau.
Surcharge du bateau ou charge mal répartie.	Réduire la charge ou la répartir plus uniformément.
Pare-étincelles encrassés.	Nettoyer le pare-étincelles.
Carène du bateau encrassée ou endommagée.	Nettoyer ou remplacer selon le besoin.
Problème d'allumage.	Voir Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flamme.
Surchauffe du moteur.	Voir Surchauffe du moteur.
Panne du système d'injection électronique	Faire vérifier le circuit d'injection électronique par un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Surchauffe du moteur

Cause possible	Solution
Arrivée d'eau ou soupape de prise d'eau à la mer fermée.	L'ouvrir.
Courroie d'entraînement détendue ou en mauvais état.	Remplacer ou régler la courroie.
Prises d'eau de mer ou filtre à eau de mer colmatées.	Retirer l'obstruction.
Thermostat défectueux.	Remplacer.
Bas niveau du liquide de refroidissement dans le système de refroidissement en circuit fermé (selon modèle).	Vérifier la cause du faible niveau de liquide de refroidissement et réparer. Remplir le circuit avec du liquide de refroidissement approprié.
L'échangeur de chaleur ou le refroidisseur est obstrué par des corps étrangers.	Nettoyer l'échangeur de chaleur, le refroidisseur d'huile du moteur et le refroidisseur d'huile de la transmission (selon modèle).
Perte de pression dans le système de refroidissement en circuit fermé.	S'assurer qu'il n'y a pas de fuites. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de pression.
Pompe de captage d'eau de mer défectueuse.	Réparer.
Mécanisme d'évacuation de l'eau de mer bloqué ou bouché.	Nettoyer les coudes d'échappement.

Température du moteur trop basse

Cause possible	Solution
Thermostat défectueux.	Remplacer.

Faible pression d'huile moteur

Cause possible	Solution
Niveau d'huile du carter moteur insuffisant.	Vérifier et ajouter de l'huile.
Excès d'huile dans le carter moteur (ce qui la rend gazeuse).	Vérifier la quantité d'huile et retirer la quantité requise. Vérifier la raison de l'excès d'huile (remplissage incorrect).
Huile diluée ou de mauvaise viscosité.	Changer l'huile et le filtre à huile, en veillant à utiliser une huile de qualité et de viscosité correctes. Déterminer la cause de la dilution (ralenti prolongé).

La batterie ne se recharge pas

Cause possible	Solution
Appel de courant de la batterie excessif.	Arrêter les accessoires qui ne sont pas nécessaires.
Courroie d'entraînement de l'alternateur détendue ou en mauvais état.	Remplacer et/ou régler.
État de la batterie inacceptable.	Tester la batterie et la remplacer si nécessaire.
Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé.	Vérifier toutes les connexions électriques et les câbles associés (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer les connexions défectueuses. Réparer ou remplacer tous les câbles endommagés.
Alternateur défectueux	Tester la sortie de l'alternateur et le remplacer si nécessaire.

La commande à distance est difficile à manœuvrer, se grippe, a trop de jeu ou émet des bruits inhabituels

Cause possible	Solution
Graissage insuffisant des fixations de la tringlerie de papillon et d'inversion de marche.	Graisser.
Obstruction dans les tringleries de papillon ou d'inversion de marche.	Éliminer l'obstruction.
Tringleries de papillon ou d'inversion de marche desserrées ou manquantes.	Vérifier toute les tringleries de papillon. Si l'une d'elles est desserrée ou manquante, consulter immédiatement un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
Câble d'accélérateur ou d'inversion de marche coudé.	Redresser le câble ou le faire remplacer par un revendeur agréé Mercury MerCruiser s'il est trop endommagé.

Le volant de direction a des secousses ou tourne difficilement

Cause possible	Solution
Niveau de liquide de la pompe de direction assistée bas.	Vérifier l'étanchéité. Remplir le circuit de liquide.
Courroie d'entraînement détendue ou en mauvais état.	Remplacer et/ou régler.
Graissage insuffisant des organes de directions.	Graisser.
Attaches ou pièces de directions desserrées ou manquantes.	Vérifier toutes les pièces et attaches ; si l'une d'elles est desserrée ou manquante, consulter immédiatement un revendeur Mercury MerCruiser.
Huile de direction assistée contaminée.	Contacteur un revendeur agréé Mercury MerCruiser.

Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur ne fonctionne pas)

Cause possible	Solution
Fusible grillé.	Remplacer le fusible. Les fusibles peuvent être situés près de la commande de trim du tableau de bord, au niveau de la pompe de trim, dans le fil de batterie de relevage hydraulique positif (rouge) près du contacteur de batterie ou une combinaison des deux.
Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé.	Vérifier tous les raccords électriques et les câbles associés (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer le raccord défectueux. Réparer ou remplacer le câblage.

Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur fonctionne mais la transmission en Z reste immobile)

Cause possible	Solution
Niveau d'huile de la pompe de trim insuffisant.	Remplir la pompe d'huile.
L'embase est grippée dans l'anneau de cardan.	Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction.

Section 8 - Informations relatives à l'assistance à la clientèle

Table des matières

Service après-vente.....	130	Résolution d'un problème	130
Réparations locales	130	Coordonnées du service à la clientèle de Mercury Marine	131
Réparations non locales	130	Commande de documentation.....	131
Vol de l'ensemble de propulsion	130	États-Unis et Canada	132
Attention requise après immersion	130	En dehors des États-Unis et du Canada	132
Pièces de rechange	130		
Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires	130		

Service après-vente

Réparations locales

Confier l'entretien du bateau équipé d'un moteur Mercury MerCruiser à un revendeur agréé. Seuls les revendeurs agréés sont spécialistes des produits Mercury MerCruiser 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 des moteurs.

REMARQUE : Les pièces et accessoires Quicksilver sont conçus et fabriqués par Mercury Marine spécialement pour les transmissions en Z et les moteurs inboard Mercury MerCruiser.

Réparations non locales

Si le propriétaire ne se trouve pas à proximité de son revendeur local et qu'un entretien doit être effectué, contacter le revendeur agréé le plus proche. Consulter les pages jaunes de l'annuaire téléphonique. 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 International Marine Power 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 ensemble de propulsion volés.

Attention requise après immersion

1. Avant la récupération, contacter un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
2. Après la récupération, une opération d'entretien immédiate doit être effectuée par un revendeur agréé Mercury MerCruiser 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. Remplacer les pièces de moteurs marins avec précaution, leurs caractéristiques étant différentes des pièces ordinaires pour moteurs d'automobiles. Par exemple, l'une des pièces de rechange les plus importantes est le joint de culasse. Il n'est pas possible d'utiliser des joints de culasse de type automobile sur les moteurs marins car l'eau salée est très corrosive. Un joint de culasse marin est composé de matériaux spéciaux pour résister à la corrosion.

Dans la mesure où les moteurs marins doivent pouvoir tourner la plupart du temps à leur régime maximal ou à un régime proche de celui-ci, ils doivent être équipés de ressorts et poussoirs de soupapes, de pistons, de paliers et d'arbre à cames spéciaux, ainsi que d'autres pièces mobiles renforcées.

Les moteurs marins Mercury MerCruiser comportent d'autres modifications spéciales pour prolonger leur durée de service et garantir des performances fiables.

Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires

Adresser toutes questions relatives aux pièces ou aux accessoires de rechange Quicksilver à un revendeur agréé local. Celui-ci dispose des renseignements nécessaires à la commande des pièces et accessoires qu'il n'aurait pas en stock. Seuls les revendeurs agréés peuvent acheter des pièces et accessoires d'origine Quicksilver auprès de l'usine. Mercury MerCruiser ne fournit pas les revendeurs non agréés ou les acheteurs au détail. Pour la commande de pièces et d'accessoires, le revendeur a besoin de connaître **le modèle de moteur** et **les numéros de série** afin de commander les pièces correctes.

Résolution d'un problème

La satisfaction des clients quant aux produits Mercury MerCruiser est très 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 MerCruiser. Pour toute assistance supplémentaire,

1. contacter le directeur commercial ou le responsable du service entretien du revendeur. Contacter le propriétaire de l'établissement revendeur si le directeur commercial et le responsable du service entretien n'ont pas résolu le problème.
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 ;
- numéro de téléphone du propriétaire pendant la journée ;
- 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 toute assistance, téléphoner, envoyer une télécopie ou un courrier. Pour toute correspondance écrite ou faxée, indiquer le numéro de téléphone auquel le propriétaire peut être joint pendant la journée.

Téléphone	Fax	Courrier
+1 920 929 5040	+1 920 906 6033	Mercury Marine W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
+1 905 567 6372 (MERC)	+1 905 567 8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario L5N 7W6 Canada
+61 3 9791 5822	+61 3 9793 5880	Mercury Marine – Australia Private Bag 1420 Dandenong South, Victoria 3164 Australie
+ 32 87 32 32 11	+32 87 31 19 65	Marine Power – Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgique
+954 744 3500	+954 744 3535	Mercury Marine – Latin America & Caribbean 11650 Interchange Circle North, Miramar, FL 33025 États-Unis
+81 53 423 2500	+81 53 423 2510	Mercury Marine – Japan 283-1 Anshin-cho Hamamatsu, Shizuoka 435-0005 Japon
+65 6546 6160	+65 6546 7789	Mercury Marine – Singapore 29, Loyang Drive Singapour, 508944

Commande de documentation

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

- Modèle
- Numéro de série
- Puissance
- Année de fabrication

États-Unis et Canada

Pour de plus amples informations sur la documentation supplémentaire disponible au sujet d'un ensemble de propulsion Mercury MerCruiser particulier et sur les modalités de commande cette documentation, contacter le revendeur le plus proche ou :

Mercury Marine Publications
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
(920) 929 5110
Télécopie (920) 929 4894

En dehors des États-Unis et du Canada

Contactez le revendeur le plus proche ou le centre d'entretien Marine Power pour obtenir des renseignements sur la documentation supplémentaire disponible pour un ensemble de propulsion Mercury MerCruiser particulier et sur les modalités de commande de cette documentation.

Indiquer en caractères d'imprimerie ou taper à la machine l'adresse postale, qui sera utilisée comme étiquette d'expédition, et inclure la commande et le paiement. Envoyer à :

Mercury Marine
Attn : Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
États-Unis

Section 9 - Liste de vérification

Table des matières

Inspection préalable à la livraison.....	134	Inspection à la livraison au client.....	135
--	-----	--	-----

Inspection préalable à la livraison

IMPORTANT : Cette liste de vérification est destinée aux ensembles qui ne sont pas équipés du système Axius. Pour les ensembles de propulsion équipés d'embases Axius, utiliser la liste de vérification spécifique au système Axius qui figure à la section 5 du manuel d'utilisation du système Axius.

Effectuer ces tâches avant l'inspection à la livraison au client.

N/D	Vérifier/régler	Élément
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mises à jour des bulletins d'entretien ou réparations achevées
	<input type="checkbox"/>	Bouchons de vidange en place et robinets de vidange fermés
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Soupape d'arrivée d'eau de mer ouverte
	<input type="checkbox"/>	Supports de moteur serrés
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alignement du moteur
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fixations d'embase serrées aux couples spécifiés
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fixations des vérins de relevage hydraulique serrées
	<input type="checkbox"/>	Batterie de capacité nominale correcte, à pleine charge, fermement attachée avec couvercles de protection en place
	<input type="checkbox"/>	Toutes les connexions électriques sont serrées
	<input type="checkbox"/>	Colliers du tuyau d'échappement serrés
	<input type="checkbox"/>	Toutes les connexions du système d'alimentation en carburant sont serrées
	<input type="checkbox"/>	Hélice correcte sélectionnée, installée et serrée au couple spécifié
	<input type="checkbox"/>	Fixations des systèmes d'accélération, d'inversion de marche et de direction serrées au couple spécifié
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Test du système d'alarme sonore de l'OBDM et du fonctionnement du témoin d'anomalie (modèles EC uniquement)
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de la direction sur toute sa course
	<input type="checkbox"/>	Les plaques d'accélérateur s'ouvrent et se ferment complètement
	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile du carter
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile du relevage hydraulique
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile de la transmission en Z
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile de la direction assistée
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile du circuit de refroidissement fermé
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Niveau d'huile de transmission
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Moteurs en V : tension de la courroie serpentine
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tension de la courroie de l'alternateur (3.0L)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tension de la courroie de pompe de direction assistée (3.0L)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indicateurs SmartCraft étalonnés, selon modèle
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement du système d'alarme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contact de fin de course de trim

Liste de vérification préalable à la livraison, suite

N/D	Vérifier/régler	Élément
		Essai en mer
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alignement du moteur (inboards uniquement)
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement du contacteur de sécurité de démarrage au point mort
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence, du coupe-circuit d'urgence (toutes barres)
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de la pompe à eau de mer
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement des instruments
	<input type="checkbox"/>	Fuites de carburant, d'huile et d'eau
	<input type="checkbox"/>	Fuites d'échappement
	<input type="checkbox"/>	Calage d'allumage
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement des rapports de marche avant, point mort et marche arrière
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de la direction sur toute sa course
	<input type="checkbox"/>	L'accélération depuis le ralenti est normale
	<input type="checkbox"/>	À pleins gaz_____ régime conforme aux spécifications (en marche avant)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Modèles EC : effectuer deux cycles de fonctionnement complets (clé de contact sur marche/arrêt) à pleins gaz, le moteur étant à sa température normale de fonctionnement, tout en surveillant le moteur à l'aide de l'outil de diagnostic CDS G3 pour s'assurer qu'il fonctionne en boucle fermée.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement du relevage hydraulique
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comportement du bateau
		Après essai en mer
	<input type="checkbox"/>	Écrou d'hélice serré au couple spécifié
	<input type="checkbox"/>	Fuites de carburant, d'huile, d'eau et de liquide de refroidissement
	<input type="checkbox"/>	Niveaux d'huile et des liquides
	<input type="checkbox"/>	Appliquer du Quicksilver Corrosion Guard sur l'ensemble moteur
	<input type="checkbox"/>	Manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie présent dans le bateau
		Si le bateau est enregistré au nom d'un résident de la Californie
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Étiquette volante CARB dans le bateau
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Autocollant CARB correctement apposé sur la coque du bateau

Inspection à la livraison au client

IMPORTANT : Cette liste de vérification est destinée aux ensembles qui ne sont pas équipés du système Axius. Pour les ensembles de propulsion équipés d'embases Axius, utiliser la liste de vérification spécifique au système Axius qui figure à la section 5 du manuel d'utilisation du système Axius.

Effectuer ces tâches après l'inspection préalable à la livraison.

Cette inspection doit avoir lieu en présence du client.

N/D	Effectuée	Élément
	<input type="checkbox"/>	Manuel de fonctionnement et d'entretien – à remettre au client et à examiner avec lui. Souligner l'importance des avertissements concernant la sécurité et des procédures de test des moteurs Mercury.
	<input type="checkbox"/>	Approbation de l'apparence extérieure du produit (peinture, carénage, autocollants, etc.)
	<input type="checkbox"/>	Garantie : remettre et expliquer la garantie limitée au client. Présenter les services offerts par le concessionnaire.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Présenter le Plan de protection du produit de Mercury (Amérique du Nord uniquement)
		Fonctionnement de l'équipement – l'expliquer et le démontrer :
	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence, du coupe-circuit d'urgence (toutes barres)
	<input type="checkbox"/>	Cause et effet de couple ou de tirage de la direction, instructions sur la tenue ferme du volant, explication du phénomène de « dérapage » du bateau et du réglage du trim pour obtenir une direction neutre.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plaque de capacité de l'U.S. Coast Guard
	<input type="checkbox"/>	Allocation correct des places assises
	<input type="checkbox"/>	Importance des vêtements de flottaison individuels (vêtements de flottaison individuels ou gilet de sauvetage) et des vêtements de flottaison individuels jetables (coussin de flottaison jetable)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fonctions des accessoires SmartCraft (le cas échéant)
	<input type="checkbox"/>	Entreposage et calendrier d'entretien hors saison
	<input type="checkbox"/>	Moteur (mise en marche, arrêt, inversion de marche, actionnement de l'accélérateur)
	<input type="checkbox"/>	Bateau (feux, emplacement de l'interrupteur de batterie, fusibles/coupe-circuits)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Remorque (le cas échéant)
		Enregistrement :

Section 9 - Liste de vérification

N/D	Effectuée	Élément
-----	-----------	---------

- | | | |
|--|--------------------------|---|
| | <input type="checkbox"/> | Remplir et soumettre la fiche d'enregistrement de garantie – En remettre un exemplaire au client. |
|--|--------------------------|---|