

Déclaration de conformité – Moteurs diesel à transmission en Z Mercury (VW)

Ce moteur à transmission en Z, lorsqu'il est installé conformément aux instructions de Mercury Marine, satisfait aux exigences des directives suivantes en répondant aux normes associées, telles que modifiées :

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 : Volkswagen Antriebssysteme		
Adresse : HMA-E/1, PO 7962, Industriestraße Nord		
Ville : Salzgitter	Code postal : 38231	Pays : Allemagne

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 : International Marine Certification Institute (IMCI)			
Adresse : Rue Abbé Cuypers 3			
Ville : Bruxelles	Code postal : B-1040	Pays : Belgique	N° d'identification : 0609

Nom de l'organisme notifié pour l'évaluation des émissions sonores : International Marine Certification Institute (IMCI)			
Adresse : Rue Abbé Cuypers 3			
Ville : Bruxelles	Code postal : B-1040	Pays : Belgique	N° d'identification : 0609

Module d'évaluation de conformité des émissions d'échappement :	<input checked="" type="checkbox"/> B+C	<input type="checkbox"/> B+D	<input type="checkbox"/> B+E	<input type="checkbox"/> B+F	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> H
Module d'évaluation de conformité des émissions sonores :	A <input type="checkbox"/>		Aa <input checked="" type="checkbox"/>		G <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
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"/> Diesel	<input checked="" type="checkbox"/> 4 temps

Identification des moteurs couverts par cette Déclaration de conformité

Nom du modèle ou de la famille du moteur :	Numéro(s) d'identification unique(s) du moteur ou code(s) de famille du moteur	Numéro du certificat d'examen de type ou d'approbation de type CE
TDI 2.5L 100/120	TDI 100-5/TDI 100-5 SE	EXVWM003
TDI 2.5L 140/150/165	TDI 150-5/TDI 150-5 D/TDI 165-5	EXVWM004
TDI 3.0L 225/230/265	TDI 225-6/TDI 230-6/TDI 265-6	EXVWM007
TDI 4.2L 285/350	TDI 285-8/TDI 350-8	EXVWM008

Exigences essentielles	Normes	Autres documents/méthodes 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

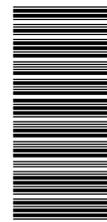
La présente déclaration de conformité est émise sous la seule responsabilité du fabricant. Je soussigné déclare au nom du fabricant que le ou les moteurs satisfont à toutes les exigences normatives essentielles telles qu'applicables.

Nom / fonction :
Mark Schwabero, Président, Mercury Marine

Signature et titre :



Date et lieu d'émission : 16 mai 2012
Fond du Lac, Wisconsin, 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)		Numéro de série de la transmission en Z
Rapport de démultiplication		Numéro de série de la transmission
Numéro de l'hélice	Pas	Diamètre
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 Diesel. Lors de tout contact de Mercury Marine à propos d'un entretien, **toujours préciser les numéros de modèle et de série.**

La description et les caractéristiques 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.

© 2012, Mercury Marine

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, Alpha, Axius, 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 marine 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'emploi et à la maintenance 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 Diesel. Bonne navigation !
Mercury Marine

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 », « Attention » et

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

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

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

Informations sur la garantie.....	2	Couverture de la garantie.....	6
Enregistrement de la garantie – États-Unis et Canada... 2		Durée de la garantie.....	6
Enregistrement de la garantie—En dehors des États-Unis et du Canada.....	2	Conditions régissant l'application de la garantie	
.....	2	Couverture de la garantie.....	6
Politique de garantie – Modèles diesel.....	3	Responsabilité de Mercury.....	6
Garantie internationale limitée pour une utilisation plaisancière à hautes performances.....	3	Application de la garantie.....	7
Couverture de la garantie.....	3	Exclusions de garantie.....	7
Durée de la garantie.....	3	Transfert de garantie.....	7
Classification haute performance.....	3	Politique de garantie – Australie et Nouvelle-Zélande.....	7
Conditions régissant l'application de la garantie.....	3	Garantie limitée MerCruiser – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande.....	7
Responsabilité de Mercury Marine.....	3	.....	7
Application de la garantie.....	3	.....	8
Résiliation de la couverture.....	3	Durée de la couverture de la présente garantie limitée.....	8
Exclusions de garantie.....	3	.....	8
Garantie limitée internationale pour usage commercial léger.....	4	.....	8
Produits couverts par la garantie.....	4	Transfert de couverture.....	8
Durée de la garantie.....	4	.....	8
Classification d'usage commercial léger.....	5	.....	9
Conditions régissant l'application de la garantie.....	5	.....	9
Responsabilité de Mercury Marine.....	5	.....	9
Application de la garantie.....	5	.....	9
Résiliation de la couverture.....	5	.....	9
Exclusions de garantie.....	5	Transfert de garantie – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande.....	10
Garantie anticorrosion limitée de 3 ans – Moteurs diesel (utilisation plaisancière uniquement).....	6		

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Liste des composants du moteur.....	12	Fonction de la commande à distance.....	21
Vue de face des composants du moteur TDI 3.0 L.....	12	Relevage hydraulique.....	21
Vue tribord des composants du moteur TDI 3.0 L.....	13	Trim de moteur simple et remorquage.....	22
Vue bâbord des composants du moteur TDI 3.0 L.....	14	Trim de moteur jumelé et remorquage.....	22
Caractéristiques et commandes.....	15	Protection du circuit électrique du moteur contre les surcharges.....	23
Caractéristiques du moteur 3.0 L.....	15	Fusibles.....	23
Coupe-circuit d'urgence.....	15	Remplacement des fusibles du module de commande électrique.....	23
Instruments – Moteur 3.0 L TDI.....	17	Remplacement des fusibles du tableau de bord.....	24
Tableau de bord standard.....	17	Protection du relevage hydraulique et de la MerCathode contre les surcharges.....	25
Fonctions de contrôle du moteur du panneau d'information.....	18	Système d'alarme sonore.....	26
Indicateur de température du liquide de refroidissement.....	18	Test du système d'alarme sonore.....	26
Voltmètre.....	19	Informations sur les émissions.....	26
Pression d'huile moteur.....	19	Certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement (Europe uniquement).....	26
Contacteur de verrouillage de l'allumage.....	19	Responsabilité du propriétaire.....	27
Tableau de bord en option.....	20		
Interrupteur d'arrêt d'urgence.....	21		
Commande à distance.....	21		

Section 3 - Sur l'eau

Conseils pour une navigation en toute sécurité.....	30	Ventilation insuffisante.....	31
Exposition à l'oxyde de carbone.....	31	Fonctionnement de base du bateau.....	32
Faire attention à l'intoxication à l'oxyde de carbone.....	31	Gamme de régime nominal.....	32
Ne pas s'approcher des zones d'échappement.....	31	Gamme des régimes pour bateaux de plaisance.....	32
Bonne ventilation.....	31		

Tableau de fonctionnement – Modèles avec système de contrôle électronique (ECS).....	33	Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés sur socle, montés à l'avant.....	37
Démarrage, inversion de marche et arrêt.....	33	Saut des vagues ou du sillage.....	37
Avant de mettre le moteur en marche.....	33	Impact avec des dangers immergés.....	37
Démarrage à froid du moteur.....	34	Conditions affectant le fonctionnement.....	38
Réchauffage du moteur.....	34	Répartition des charges (passagers et équipement) à l'intérieur du bateau.....	38
Démarrage d'un moteur chaud.....	34	Carène du bateau.....	38
Inversion de marche.....	35	Cavitation.....	39
Arrêt du moteur.....	35	Ventilation.....	39
Démarrage d'un moteur arrêté en prise.....	35	Altitude et climat.....	39
Remorquage du bateau.....	35	Choix de l'hélice.....	39
Fonctionnement par temps froid et à une température inférieure à 0 °C.....	35	Prise en main.....	40
Bouchon de vidange et pompe de cale.....	36	Procédure de prérodage.....	40
Protection des baigneurs.....	36	Période de rodage de 10 heures de la transmission en Z (neuve ou avec des engrenages de rechange).....	40
En croisière.....	36	Rodage du moteur.....	40
Lorsque le bateau est à l'arrêt.....	36	Période de rodage de 20 heures.....	40
Haute vitesse et hautes performances.....	36	Après la période de rodage initiale des 20 heures..	40
Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux à pont.....	36	Vérification à la fin de la première saison.....	41
Bateaux à pont avant ouvert.....	37		

Section 4 - Caractéristiques

Caractéristiques du carburant.....	44	Moteur.....	46
Métaux non ferreux et système de carburant.....	44	Caractéristiques des huiles de la transmission en Z	
Fonctionnement en hiver et biodiesel.....	44	Bravo—Diesel.....	46
Carburant diesel par temps froid.....	44	Huiles de la direction assistée et du relevage hydraulique.....	46
Antigel/liquide de refroidissement.....	44	Huiles de direction assistée homologuées.....	46
Huile moteur.....	45	Huiles de relevage hydraulique homologuées.....	46
Caractéristiques générales du moteur.....	45	Peintures approuvées.....	46
Caractéristiques des fluides.....	46		

Section 5 - Entretien

Responsabilités du propriétaire et du pilote.....	48	Huile pour engrenages de transmission en Z.....	55
Responsabilités du revendeur.....	48	Vérifications.....	55
Entretien.....	48	Remplissage.....	55
Suggestions d'entretien par le propriétaire.....	48	Remplacement.....	56
Überprüfung.....	49	Huile du relevage hydraulique.....	59
Calendrier d'entretien – Modèles à transmission en Z.....	49	Vérifications.....	59
Maintenance de routine.....	49	Remplissage.....	60
Au début de chaque journée.....	49	Remplacement.....	60
À la fin de chaque journée.....	49	Huile de direction assistée.....	60
Une fois par semaine.....	49	Vérifications.....	60
Tous les deux mois.....	49	Remplissage.....	61
Entretien périodique.....	50	Remplacement.....	61
Après les 25 premières heures et sans dépasser 30 heures.....	50	Liquide de refroidissement.....	61
Une fois par an.....	50	Vérifications.....	61
Toutes les 100 heures ou une fois par an (à la première échéance).....	50	Remplissage.....	62
Toutes les 200 heures ou une fois par an (à la première échéance).....	50	Remplacement.....	63
Toutes les 500 heures ou tous les 5 ans (à la première échéance).....	50	Nettoyage du filtre à air.....	63
Toutes les 1 000 heures ou tous les 5 ans (à la première échéance).....	50	Retrait.....	63
Toutes les 2 000 heures ou tous les 5 ans (à la première échéance).....	51	Installation.....	64
Journal d'entretien.....	51	Filtre à carburant à séparateur d'eau.....	64
Huile moteur.....	51	Vidange.....	65
Vérifications.....	52	Remplacement.....	65
Remplissage.....	52	Remplissage.....	66
Vidange de l'huile et remplacement du filtre.....	53	Système d'alimentation en carburant.....	66
		Amorçage.....	66
		Remplissage du circuit de carburant.....	66
		Hivernage du système de carburant.....	66
		Système d'eau de mer.....	67
		Inspection de la turbine de la pompe à eau de mer.....	67

Vérification des entrées d'eau de la transmission en Z.....	67	Câble d'inversion de marche.....	81
Rinçage et purge du système d'eau de mer.....	68	Tableau arrière.....	81
Vérification des prises d'eau de mer.....	69	Arbre d'hélice.....	81
Nettoyage du filtre à eau de mer, selon modèle.....	69	Accouplement moteur.....	82
Vidange du liquide de refroidissement du système de refroidissement fermé.....	70	Modèles à extension d'arbre moteur.....	82
Vidange du système de refroidissement fermé.....	70	Alignement de la transmission en Z, des soufflets et du moteur.....	83
Remplissage du système de refroidissement en circuit fermé.....	70	Maintien des couples de serrage.....	84
Protection anticorrosion.....	71	Écrous d'étrier d'anneau de cloche.....	84
Généralités.....	71	Supports de moteur.....	85
Composants de la protection anticorrosion du moteur..	72	Hélices.....	85
Retrait.....	72	Dépose de l'hélice de la transmission en Z Bravo.....	85
Nettoyage et inspection.....	72	Modèles Bravo One.....	86
Installation.....	73	Modèles Bravo Two.....	86
Composants de la protection anticorrosion de la transmission en Z.....	74	Modèles Bravo Three.....	87
Emplacements des anodes et du système		Installation de l'hélice de la transmission en Z Bravo....	88
MerCathode.....	74	Modèles Bravo One.....	88
Circuit de continuité—Transmission en Z Bravo.....	76	Modèles Bravo Two.....	89
MerCathode.....	78	Bravo Three.....	90
Peinture de l'ensemble de propulsion.....	78	Courroie d'entraînement.....	91
Graissage.....	79	Identification de la défaillance de la courroie d'entraînement.....	91
Système de direction.....	79	Batterie.....	92
Câble d'accélérateur.....	80	Précautions relatives aux batteries de moteurs multiples.....	92

Section 6 - Entreposage

Hivernage (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé.....	96	Instructions d'entreposage saisonnier.....	96
Temp froid (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé.....	96	Instructions d'entreposage prolongé.....	98
Préparation pour le remisage saisonnier ou prolongé de l'ensemble de propulsion.....	96	Remisage de la batterie.....	98
		Remise en service.....	98

Section 7 - Dépannage

Dépannage du système de carburant à commande électronique.....	100	Faible pression d'huile moteur.....	101
Tableaux de dépannage.....	100	La batterie ne se recharge pas.....	101
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.....	100	La commande à distance est difficile à manœuvrer, se grippe, a trop de jeu ou émet des bruits inhabituels....	101
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement...	100	Le volant de direction tourne difficilement ou par à-coups.....	102
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes.....	100	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur électrique fonctionne mais l'embase ne bouge pas)...	102
Rendement médiocre.....	100	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur électrique ne fonctionne pas).....	102
Surchauffe du moteur.....	101		
Température du moteur trop basse.....	101		

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

Service après-vente.....	104	Andre sprog.....	105
Réparations locales.....	104	Andere talen.....	105
Réparations non locales.....	104	Muut kieleet.....	105
Vol de l'ensemble de propulsion.....	104	Autres langues.....	105
Attention requise après immersion.....	104	Andere Sprachen.....	105
Pièces de rechange.....	104	Altre lingue.....	105
Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires.....	104	Andre språk.....	105
Résolution d'un problème.....	104	Outros Idiomas.....	105
Documentation pour la clientèle.....	105	Otros idiomas.....	106
En anglais.....	105	Andra språk.....	106
Autres langues.....	105	Allej gļpsej.....	106

Commande de documentation.....	106	En dehors des États-Unis et du Canada.....	106
États-Unis et Canada.....	106		

Section 1 - Garantie

1

Table des matières

Informations sur la garantie.....	2	Garantie anticorrosion limitée de 3 ans – Moteurs diesel (utilisation plaisancière uniquement).....	6
Enregistrement de la garantie – États-Unis et Canada	2	Couverture de la garantie	6
.....	2	Durée de la garantie	6
Enregistrement de la garantie—En dehors des États-Unis et du Canada.....	2	Conditions régissant l'application de la garantie	6
.....	2	Couverture de la garantie	6
Politique de garantie – Modèles diesel.....	3	Responsabilité de Mercury	6
Garantie internationale limitée pour une utilisation plaisancière à hautes performances.....	3	Application de la garantie	7
Couverture de la garantie	3	Exclusions de garantie	7
Durée de la garantie	3	Transfert de garantie.....	7
Classification haute performance	3	Politique de garantie – Australie et Nouvelle-Zélande.....	7
Conditions régissant l'application de la garantie	3	Garantie limitée MerCruiser – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande.....	7
Responsabilité de Mercury Marine	3	.....	7
Application de la garantie	3	.....	8
Résiliation de la couverture	3	Durée de la couverture de la présente garantie limitée	8
Exclusions de garantie	3	.....	8
Garantie limitée internationale pour usage commercial léger.....	4	.....	8
Produits couverts par la garantie	4	Transfert de couverture	8
Durée de la garantie	4	.....	8
Classification d'usage commercial léger	5	.....	8
Conditions régissant l'application de la garantie	5	.....	9
Responsabilité de Mercury Marine	5	.....	9
Application de la garantie	5	.....	9
Résiliation de la couverture	5	.....	9
Exclusions de garantie	5	Transfert de garantie – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande.....	10

Informations sur la garantie

Enregistrement de la garantie – États-Unis et Canada

1. Pour être couvert par la garantie, le produit doit être enregistré auprès de Mercury Marine. Au moment de la vente, le revendeur doit remplir la fiche d'enregistrement et l'envoyer immédiatement à Mercury Marine par MercNET, courriel ou courrier postal. À réception de cette fiche, Mercury Marine valide l'enregistrement.
2. La garantie ne prend effet que lorsque le produit est enregistré auprès de Mercury Marine.
3. Le propriétaire peut modifier son adresse à tout moment, y compris lors d'une réclamation au titre de la garantie, en appelant Mercury Marine ou en envoyant une lettre ou un fax avec son nom, son ancienne adresse, sa nouvelle adresse et le numéro de série du moteur, au service de l'enregistrement des garanties de Mercury Marine. Le revendeur peut également traiter ce changement d'informations.

Mercury Marine

Attn: Warranty Registration Department

W6250 W. Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

920-929-5054

Télécopie +1 920 907 6663

REMARQUE : Les listes d'enregistrements doivent être tenues à jour par Mercury Marine et par tout revendeur de produits maritimes vendus aux États-Unis, dans l'éventualité d'un rappel de sécurité dans le cadre du Federal Safety Act (loi fédérale sur la sécurité).

Enregistrement de la garantie—En dehors des États-Unis et du Canada

1. Il est important que le revendeur ayant effectué la vente remplisse la carte d'enregistrement de la garantie et la renvoie au distributeur ou au centre de services Marine Power responsable du programme de réclamation et d'enregistrement de la garantie dans la région du propriétaire.
2. 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.
3. Une copie de la carte d'enregistrement, désignée comme la copie de l'acheteur, doit être remise à l'acheteur immédiatement après que la carte a été entièrement remplie par le distributeur ou le revendeur ayant effectué la vente. Cette carte représente l'identification de l'enregistrement d'usine du propriétaire et ce dernier doit la conserver pour une utilisation ultérieure lorsqu'elle est requise. En cas de recours à une réparation dans le cadre de la garantie, le revendeur peut demander au propriétaire de présenter la carte d'enregistrement de la garantie pour vérifier la date d'achat et pour utiliser les informations qu'elle contient pour la préparation des formulaires de garantie.
4. Dans certains pays, le centre de services Marine Power délivre à l'acheteur 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 la réception de la carte d'enregistrement plastifiée, l'acheteur peut jeter l'exemplaire que le distributeur ou le revendeur lui avait remis lors de l'achat du produit. Le propriétaire doit demander au distributeur ou au revendeur s'il peut bénéficier du programme de la carte plastifiée.
5. Pour plus d'informations concernant la carte d'enregistrement de la garantie et sa relation avec le traitement des réclamations, consulter la garantie internationale. Voir la Table des matières.

IMPORTANT : Dans certains pays, l'usine et le revendeur ont l'obligation légale de tenir à jour les listes d'enregistrement. Nous souhaitons que TOUS les produits détenus par le propriétaire soient enregistrés auprès de l'usine au cas où il serait nécessaire de le contacter. S'assurer que le distributeur Mercury Marine ou le revendeur agréé Mercury Marine remplit immédiatement la carte d'enregistrement de la garantie et qu'il en envoie la copie usine au centre de services international Marine Power régional.

La garantie limitée peut être transférée à un acheteur ultérieur, mais seulement pour la durée non écoulée 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 et au Canada, l'envoyer à :

Mercury Marine

Attn: Warranty Registration Department

W 6250 W. Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

920-929-5054

Télécopie +1 920 907 6663

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 centre d'entretien Marine Power le plus proche.

Politique de garantie – Modèles diesel

Garantie internationale limitée pour une utilisation plaisancière à hautes performances

Couverture de la garantie

Mercury Marine garantit ses moteurs/ensembles de propulsion (Produits) contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous.

Durée de la garantie

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. Cette garantie limitée couvre le produit pendant deux (2) ans ou 1 000 heures de fonctionnement (à la première échéance). L'utilisation du produit à des fins commerciales annule la garantie. Par fins commerciales, est entendue toute utilisation du produit liée à un travail ou à un emploi ou toute utilisation rémunératrice du produit, 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 et les travaux entrepris en période de garantie n'étendent nullement la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La période de garantie non expirée peut être transférée d'un client à l'autre au moment du réenregistrement du produit, si le bateau est toujours utilisé à des fins de plaisance.

Classification haute performance

Une **classification haute performance** s'applique à des applications à charge variable où la puissance maximale est limitée à une (1) heure pour toutes les huit (8) heures d'utilisation. Le fonctionnement du moteur à puissance réduite (les 7 heures, sur un total de 8 heures, pendant lesquelles le moteur ne fonctionne pas à pleine puissance) doit s'effectuer à un régime inférieur ou égal à la vitesse de croisière. La vitesse de croisière est fonction du régime nominal maximal du moteur (tr/min) :

Régime moteur nominal à pleins gaz (tr/min)	Vitesse de croisière Réduction par rapport au régime moteur nominal (tr/min)
3 500 à 4 500 tr/min	400 tr/min
Cette classification s'applique à des utilisations de plaisance (non commerciales) correspondant à un fonctionnement de 500 heures par an au maximum.	

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 agréé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection préalable à la livraison spécifiée par Mercury Marine a été effectuée et documentée. 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. L'entretien périodique décrit dans le manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie doit être exécuté en temps opportun 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

Les revendications au titre de la garantie doivent être présentées par l'intermédiaire d'un centre de réparation agréé Mercury Marine. Le client doit fournir à Mercury Marine une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation au titre de la garantie, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. 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.

Résiliation de la couverture

La couverture de la garantie peut être 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 ; et
- soumission d'informations inexactes lors de l'enregistrement de la garantie.

Exclusions de garantie

Cette garantie limitée ne couvre pas :

Section 1 - Garantie

- 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.

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/PAYS 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 internationale pour usage commercial léger

Produits couverts par la garantie

Mercury Marine garantit ses moteurs/ensemble de propulsion neufs (Produits) contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous.

Durée de la garantie

La période de garantie commence à la date de vente initiale du produit à un acheteur au détail pour une utilisation commerciale légère, ou à la date à laquelle le produit est mis en service pour la première fois, à la première échéance. Cette garantie limitée couvre le produit pendant un (1) an ou 500 heures de fonctionnement, à la première échéance. La réparation ou le remplacement de pièces ou l'exécution d'un entretien au titre 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 ne peut pas être transférée.

Classification d'usage commercial léger

L'**usage commercial léger** s'applique à des applications à charge variable où la puissance maximale est limitée à une (1) heure pour toutes les huit (8) heures d'utilisation. Le fonctionnement du moteur à puissance réduite (les 7 heures, sur un total de 8 heures, pendant lesquelles le moteur ne fonctionne pas à pleine puissance) doit s'effectuer à un régime inférieur ou égal à la vitesse de croisière. La vitesse de croisière est fonction du régime nominal maximal du moteur (tr/min) :

Régime moteur nominal à pleins gaz (tr/min)	Vitesse de croisière Réduction par rapport au régime moteur nominal (tr/min)
3 500 à 4 500 tr/min	400 tr/min

Par **usage commercial** 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.

Toute utilisation du produit en dehors des spécifications propres à l'usage commercial léger annulera la garantie.

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 agréé par Mercury Marine à distribuer le produit dans le pays où la vente a eu lieu, une fois que l'inspection préalable à la livraison spécifiée par Mercury Marine a été effectuée et documentée. Pour bénéficier de la garantie, le produit doit avoir été correctement enregistré par le revendeur agréé. L'entretien périodique décrit dans le manuel de fonctionnement, d'entretien et de garantie doit être exécuté en temps opportun 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

Les revendications au titre de la garantie doivent être présentées par l'intermédiaire d'un centre de réparation agréé Mercury Marine. Le client doit fournir à Mercury Marine une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation au titre de la garantie, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. 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.

Résiliation de la couverture

La couverture de la garantie peut être 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 ; et
- soumission d'informations inexactes lors de l'enregistrement de la garantie.

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 ;

Section 1 - Garantie

- 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.

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/PAYS 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 anticorrosion limitée de 3 ans – Moteurs diesel (utilisation plaisancière uniquement)

Couverture de la garantie

Mercury Marine garantit que ses moteurs/ensembles de propulsion pour utilisation plaisancière (Produits) ne seront pas rendus inopérants par l'effet direct de la corrosion pendant la période décrite ci-dessous :

Durée de la garantie

Cette garantie anticorrosion limitée 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'un entretien dans le cadre de cette garantie ne prorogent pas la durée de cette garantie au-delà de sa date d'expiration d'origine. 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 peut être résiliée pour un produit d'occasion faisant l'objet d'une reprise de possession 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 Couverture de la garantie

La couverture de la garantie est réservée aux clients au détail qui ont effectué un achat auprès d'un revendeur agréé 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 préalable à la 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 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 au titre de la garantie à la présentation d'une preuve d'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 réusinées, homologuées 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 une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les revendications au titre de la garantie doivent être faites en remettant le produit aux fins d'inspection à un revendeur autorisé par Mercury à réparer ledit produit. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avvertir Mercury par écrit qui se chargera de l'inspection et de toutes les réparations couvertes par la 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. 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 au moment de la demande de réparation au titre de la garantie.

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, 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 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.

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/PAYS 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.

Transfert de garantie

La garantie limitée peut être transférée à un acheteur ultérieur, mais seulement pour la durée non écoulée 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 et au Canada, 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 +1 920 907 6663

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 centre d'entretien Marine Power le plus proche.

Politique de garantie – Australie et Nouvelle-Zélande

Garantie limitée MerCruiser – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande

Cette garantie limitée est accordée par Marine Power International Pty Ltd, ACN 003 100 007, sise 41–71 Bessemer Drive, Dandong South, Victoria 3175 Australia [téléphone (61) (3) 9791 5822] ; courrier électronique :

merc_info@mermarine.com.

Mercury Marine garantit ses produits neufs contre tout vice de matériau ou de fabrication pendant la période décrite ci-dessous. Les avantages conférés au consommateur par la garantie s'ajoutent aux autres droits et recours du consommateur au titre d'une loi sur les biens et services auxquels la garantie s'applique.

Section 1 - Garantie

Nos biens sont assortis de garanties qui ne peuvent pas être exclues en vertu de la loi australienne sur la protection des consommateurs. Vous avez droit à un remplacement ou à un remboursement en cas de défaillance majeure et à une indemnisation pour toute autre perte ou dommage raisonnablement prévisible. Vous avez droit à la réparation ou au remplacement des produits si la qualité desdits produits n'est pas acceptable et si la défaillance n'est pas majeure.

Durée de la couverture de la présente garantie limitée

La présente garantie limitée ne peut s'appliquer qu'à des défauts qui apparaissent au cours de la période de garantie pertinente (consulter ce qui suit). Votre demande au titre de la garantie doit aussi nous parvenir avant la date d'expiration de ladite garantie.

Moteurs inboard et à transmission en Z à essence MerCruiser

- Garantie du produit de 2 ans
- Garantie contre la corrosion de trois ans
- Garantie du produit de 1 an/500 heures pour une activité commerciale légère

Diesel SeaCore

- Garantie du produit de 3 ans
- Garantie contre la corrosion de 4 ans
- Garantie du produit de 1 an/500 heures pour une activité commerciale légère

Moteurs Tow Sport Diesel

- Garantie du produit de 3 ans
- Garantie contre la corrosion de 3 ans
- Garantie du produit de 1 an/500 heures pour une activité commerciale légère

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. La réparation ou le remplacement des pièces ou l'exécution d'un entretien dans le cadre de cette garantie limitée ne proroge pas la durée de celle-ci au-delà de sa date d'expiration initiale. La période de garantie est spécifique au modèle couvert. Se reporter au modèle pour la période de couverture de base.

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

Toute portion de la garantie non expirée peut être transférée à un acheteur plaisancier ultérieur dans le cadre d'un réenregistrement correct 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.

La couverture au titre de cette garantie limitée est résiliée pour des produits d'occasion obtenus de l'une des façons suivantes :

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

Ne peuvent bénéficier de la garantie au titre de la présente garantie limitée 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 préalable à la 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 plaisancière à un usage commercial (à moins que l'enregistrement 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.

En vertu des termes de la présente garantie limitée, 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, certifiées 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.

Le client doit fournir à Mercury Marine une possibilité raisonnable d'effectuer la réparation au titre de la garantie, ainsi qu'un accès raisonnable au produit. Les formulaires de garantie doivent être adressés, accompagnés du produit, à un revendeur autorisé par Mercury Marine à procéder à l'entretien dudit produit. Une liste de revendeurs et de leurs coordonnées est disponible à l'adresse : <http://www.mercurymarine.com.au/home.aspx>. Si l'acheteur n'est pas en mesure de livrer le produit au revendeur, il doit en avertir Mercury Marine par écrit à l'adresse indiquée ci-dessus. Mercury Marine prendra alors les dispositions pour effectuer l'inspection et toute réparation couverte par la garantie. La présente garantie limitée ne couvre pas les frais ni le temps que l'acheteur consacre au déplacement. Si le service fourni n'est pas couvert par la présente garantie limitée, l'acheteur doit s'acquitter des frais de pièces et de main-d'œuvre, et de toute autre dépense liée au service considéré, pourvu qu'un consommateur ne soit pas obligé de payer pour un service fourni pour remédier à la violation d'une garantie de qualité acceptable qui lie Mercury Marine en vertu de la loi australienne sur la protection des consommateurs. L'acheteur ne doit pas expédier le produit ou des pièces du produit directement à Mercury Marine, sauf si Mercury Marine en fait la demande. Une preuve attestant que le produit a été enregistré au nom du propriétaire doit être présentée au revendeur pour bénéficier de l'application de la garantie au titre de la présente garantie limitée.

Cette garantie limitée ne couvre pas :

- le fonctionnement du bateau avec le moteur trop relevé.
- 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, huiles ou graisses impropres à l'usage de ce 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 ;

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 présente garantie limitée. Cette garantie limitée ne couvre pas les dépenses associées au halage, à la mise à l'eau, au remorquage, à l'entreposage, aux appels téléphoniques, aux locations, au dérangement, 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 limitée. 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.

La présente garantie limitée ne couvre aucune des dépenses associées à la soumission d'une demande au titre de la garantie.

EXCEPTION FAITE DES GARANTIES APPLICABLES ET DES AUTRES DROITS ET RECOURS DONT LE CONSOMMATEUR POURRAIT BÉNÉFICIER AU TITRE DE LA LOI AUSTRALIENNE SUR LA PROTECTION DU CONSOMMATEUR, OU D'AUTRES LOIS QUI POURRAIENT S'APPLIQUER AUXDITS PRODUITS, 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 LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE.

Transfert de garantie – Dispositions applicables en Australie et Nouvelle-Zélande

La garantie limitée peut être transférée à un acheteur ultérieur, mais seulement pour la durée non écoulée 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 d'identification de la coque (HIN) au service des enregistrements de garantie de Mercury Marine. En Australie et en Nouvelle-Zélande, envoyer à :

Mercury Marine
Attn : Warranty Registration Department
Brunswick Asia Pacific Group
Private Bag 1420
Dandenong South, Victoria 3164
Australie

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

Vous pouvez modifier votre adresse à tout moment, y compris lors d'une revendication au titre de la garantie, en appelant Mercury Marine ou en envoyant une lettre ou un fax avec votre nom, votre ancienne adresse, votre nouvelle adresse et le numéro d'identification de la coque (HIN), au service de l'enregistrement des garanties de Mercury Marine.

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

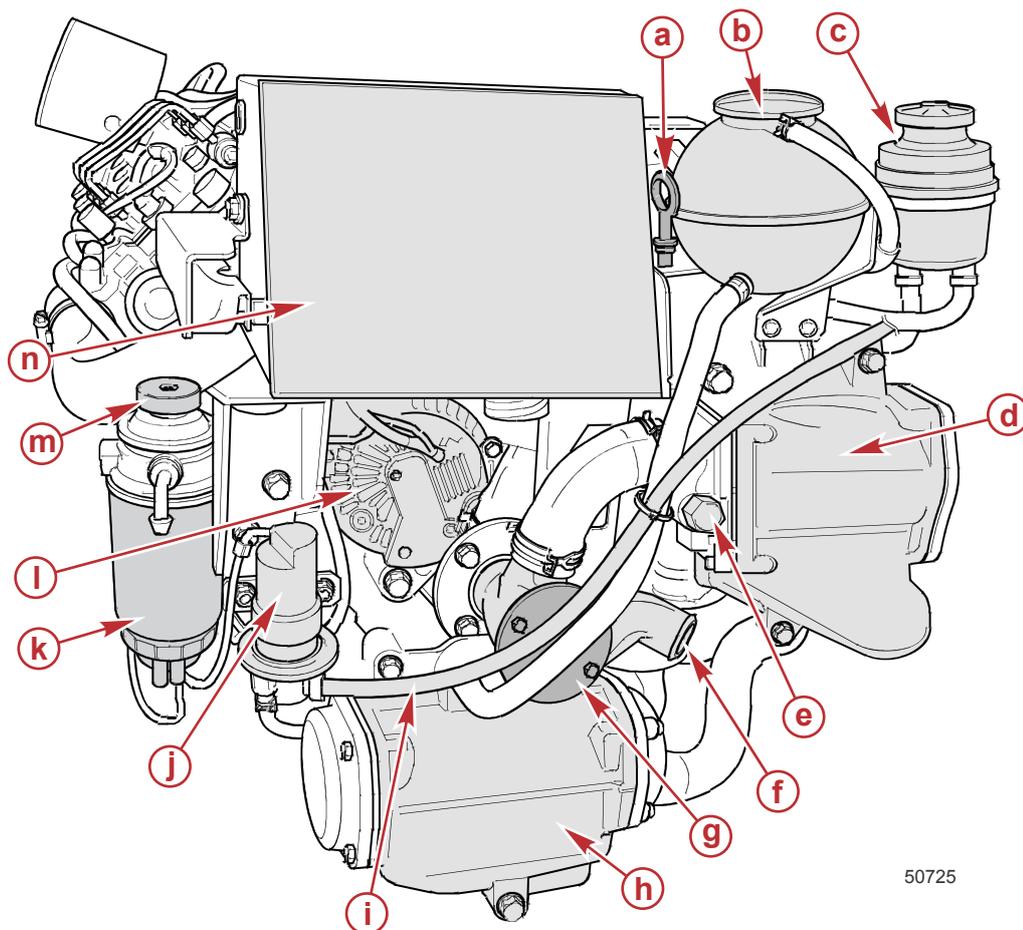
Table des matières

2

Liste des composants du moteur.....	12	Fonction de la commande à distance	21
Vue de face des composants du moteur TDI 3.0 L....	12	Relevage hydraulique.....	21
Vue tribord des composants du moteur TDI 3.0 L.....	13	Trim de moteur simple et remorquage	22
Vue bâbord des composants du moteur TDI 3.0 L.....	14	Trim de moteur jumelé et remorquage	22
Caractéristiques et commandes.....	15	Protection du circuit électrique du moteur contre les	
Caractéristiques du moteur 3.0 L.....	15	surcharges.....	23
Coupe-circuit d'urgence.....	15	Fusibles	23
Instruments – Moteur 3.0 L TDI.....	17	Remplacement des fusibles du module de	
Tableau de bord standard	17	commande électrique	23
Fonctions de contrôle du moteur du panneau		Remplacement des fusibles du tableau de	
d'information	18	bord	24
Indicateur de température du liquide de		Protection du relevage hydraulique et de la	
refroidissement	18	MerCathode contre les surcharges.....	25
Voltmètre	19	Système d'alarme sonore.....	26
Pression d'huile moteur	19	Test du système d'alarme sonore	26
Contacteur de verrouillage de l'allumage	19	Informations sur les émissions.....	26
Tableau de bord en option	20	Certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement	
Interrupteur d'arrêt d'urgence	21	(Europe uniquement)	26
Commande à distance.....	21	Responsabilité du propriétaire	27

Liste des composants du moteur

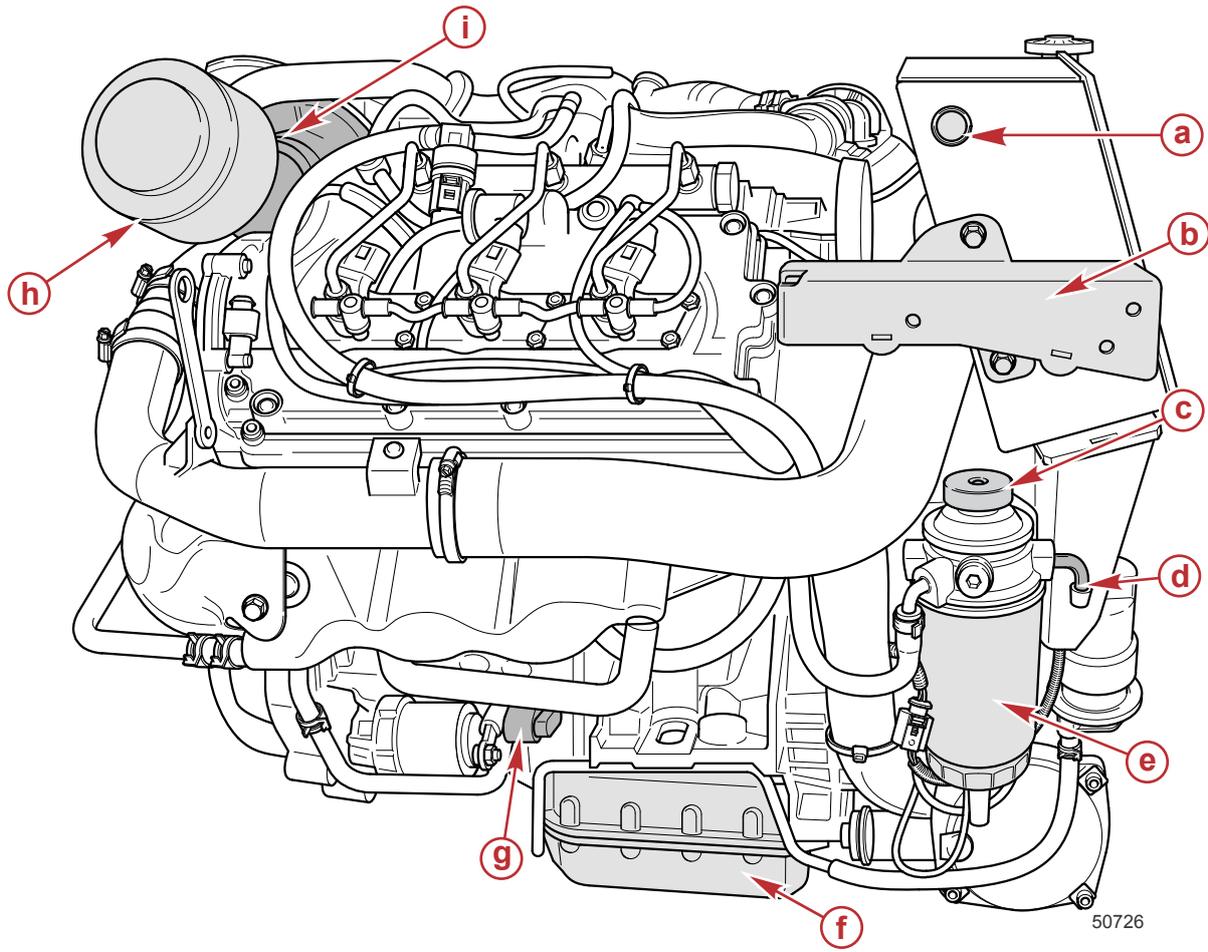
Vue de face des composants du moteur TDI 3.0 L



50725

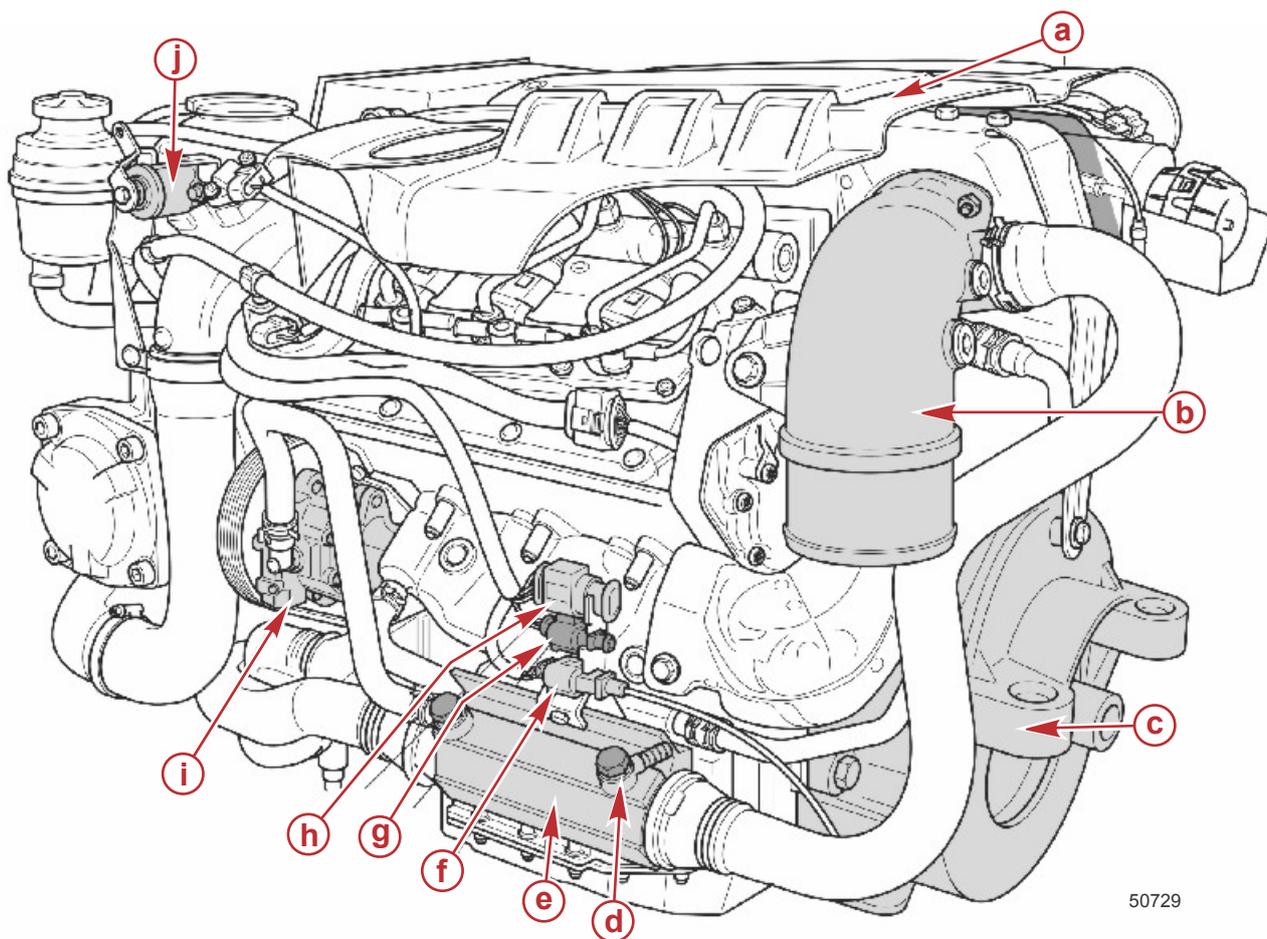
- a** - Jauge d'huile moteur
- b** - Vase d'expansion de liquide de refroidissement
- c** - Réservoir d'huile de direction assistée
- d** - Refroidisseur d'air de suralimentation (refroidisseur intermédiaire)
- e** - Anode sacrificielle
- f** - Raccord d'arrivée d'eau de mer
- g** - Pompe à eau de mer
- h** - Échangeur de chaleur
- i** - Tuyau de vidange d'huile du moteur
- j** - Pompe d'extraction d'huile
- k** - Filtre à carburant avec capteur d'eau
- l** - Alternateur
- m** - Poire d'amorçage manuelle de carburant
- n** - Module d'alimentation électrique

Vue tribord des composants du moteur TDI 3.0 L



- a** - Bouton de la pompe d'extraction d'huile
- b** - Module d'alimentation électrique et support d'inversion de marche
- c** - Poire d'amorçage manuelle de carburant
- d** - Connexion de l'alimentation en carburant
- e** - Filtre à carburant avec capteur d'eau
- f** - Carter d'huile moteur
- g** - Démarreur
- h** - Filtre à air
- i** - Turbocompresseur

Vue bâbord des composants du moteur TDI 3.0 L



50729

- a** - Capot moteur
- b** - Tuyau d'échappement
- c** - Carter de transmission
- d** - Connexion de la direction assistée
- e** - Refroidisseur d'huile de la boîte d'engrenages et de la direction assistée
- f** - Transmetteur du régime moteur
- g** - Connexion du contacteur de point mort de la boîte d'engrenages
- h** - Connexion d'accessoires en option
- i** - Pompe de direction assistée
- j** - Transmetteur de position du papillon

Caractéristiques et commandes

Caractéristiques du moteur 3.0 L



50793

Le moteur 6 cylindres 3.0 L de Mercury Diesel présente les caractéristiques suivantes :

- Moteur diesel quatre temps
- Injection directe à rampe commune à haute pression
- 6 cylindres (en V à angle de 90°)
- 3,0 l de cylindrée
- Vilebrequin monté sur quatre paliers
- 4 soupapes par cylindre
- Poussoirs à coupelle à réglage hydraulique
- Le graissage du moteur s'effectue par un système de lubrification par circulation forcée avec pompe à engrenages et filtre à huile remplaçable dans le conduit principal
- Filtre à air sec
- Turbocompressé avec géométrie variable de la turbine
- Deux circuits de refroidissement distincts
 - Le circuit de refroidissement par eau de mer passe par le refroidisseur d'huile, l'échangeur de chaleur principal et le collecteur d'échappement
 - Le circuit de refroidissement fermé fait circuler du liquide de refroidissement sous pression en circuit fermé par le bloc-moteur, le refroidisseur d'huile, le collecteur d'échappement et, après avoir atteint la température de fonctionnement, par l'échangeur de chaleur principal

Voir **Caractéristiques** pour des informations complémentaires.

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 :

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

- 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.

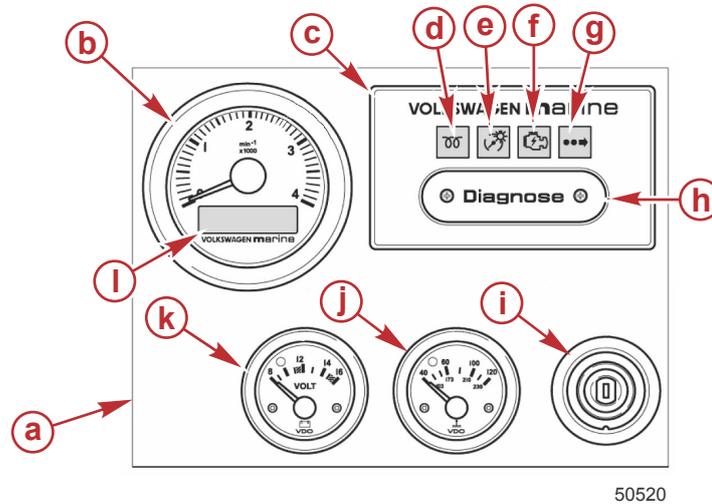
▲ AVERTISSEMENT

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 – Moteur 3.0 L TDI

Tableau de bord standard

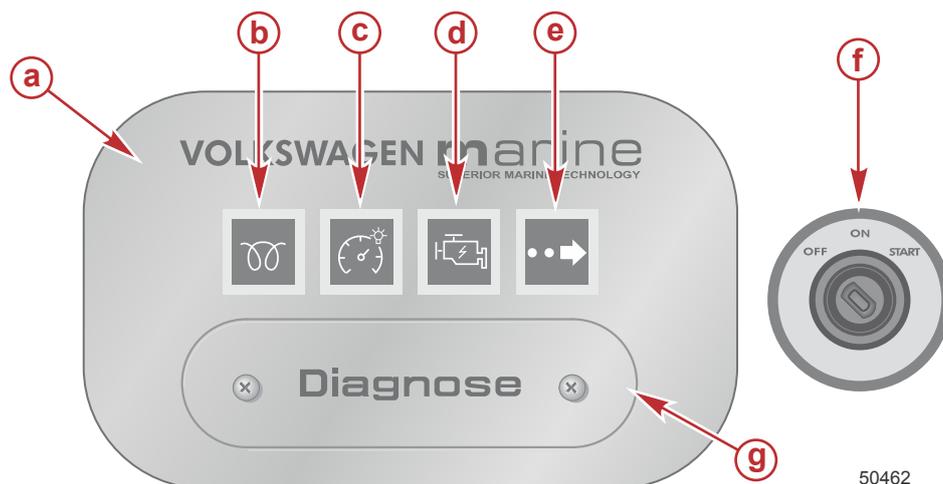
Suit une présentation des instruments standard. Le propriétaire et l'opérateur doivent se familiariser avec tous les instruments, ainsi que leurs fonctions sur le bateau. En raison de la grande variété des instruments et de leurs fabricants, demander au revendeur de bateaux d'expliquer les différents instruments se trouvant sur le bateau, ainsi que les valeurs normales qu'ils doivent indiquer.



Référence	Instrument	Fonction
a	Tableau de bord	Ensemble de propulsion avec instruments standard
b	Compte-tours	Indique le régime moteur
c	Panneau d'information	Fournit des informations sur le fonctionnement de divers composants du système
d	Voyant d'avertissement du module de commande du moteur	Indique qu'une panne s'est produite et qu'elle est enregistrée dans la mémoire du module de commande
e	Bouton d'éclairage d'instrument	Appuyer sur le bouton pour régler l'éclairage de l'instrument
f	Bouton de confirmation d'avertisseur sonore	Permet de désactiver l'avertisseur sonore après le déclenchement d'une panne
g	Bouton d'affichage du compte-tours	Permet de poursuivre la lecture de différentes pages de l'affichage du compte-tours après chaque pression du bouton
h	Port de diagnostic	Fournit un port d'accès pour le diagnostic informatique des pannes du moteur
i	Contacteur d'allumage	En conjonction avec une clé de contact, permet de mettre le moteur en marche.
j	Indicateur de température	L'indicateur de température du liquide de refroidissement affiche la température du liquide de refroidissement du moteur en degrés Celsius et Fahrenheit lorsque le moteur est en marche. La jauge comporte également un voyant d'avertissement qui s'allume lorsque la température du liquide de refroidissement est trop élevée.
k	Voltmètre	Indique la tension de la batterie
l	Fenêtre d'affichage du compte-tours	Affiche les pannes courantes des organes du moteur

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Fonctions de contrôle du moteur du panneau d'information

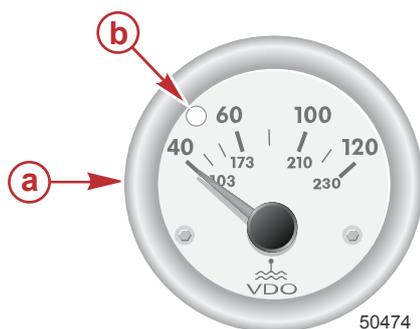


50462

Référence	Lampe témoin	Fonction
a	Panneau d'information	En conjonction avec le compte-tours, affiche l'état de fonctionnement du moteur
b	Lampe-témoin de contrôle	Indique un problème de moteur si le témoin s'allume pendant que le moteur tourne. Le témoin est allumé lorsque la clé de contact est sur « RUN » (Marche) alors que le moteur ne tourne pas. Lorsque le moteur démarre, le voyant doit s'éteindre. Si le témoin ne s'éteint pas ou s'il s'allume ou clignote lorsque le moteur tourne, un message d'entretien apparaît dans la fenêtre d'affichage du compte-tours. Le message indique qu'une défaillance s'est produite au niveau du système de commande électronique du moteur. Selon le type de défaillance, le régime moteur peut être automatiquement réduit.
c	Bouton d'éclairage d'instrument	Appuyer sur le bouton pour régler l'éclairage de l'instrument
d	Bouton de confirmation	Il est possible de confirmer l'avertissement sonore d'une panne avec ce bouton
e	Bouton d'affichage du compte-tours	Permet de poursuivre la lecture de différentes pages de l'affichage du compte-tours après chaque pression du bouton
f	Contacteur de verrouillage de l'allumage	En conjonction avec une clé de contact, permet de mettre le moteur en marche.
g	Port de diagnostic	Fournit un port d'accès pour le diagnostic informatique des pannes du moteur

Indicateur de température du liquide de refroidissement

L'indicateur de température du liquide de refroidissement affiche la température du liquide de refroidissement du moteur en degrés Celsius et Fahrenheit lorsque le moteur est en marche. La jauge comporte également un voyant d'avertissement qui s'allume lorsque la température du liquide de refroidissement est trop élevée. Si la température du liquide de refroidissement est trop élevée, un avertisseur sonore retentit. Il est possible d'éteindre l'avertisseur sonore en appuyant sur le bouton de confirmation du panneau d'information.



- a - Indicateur de température du liquide de refroidissement
b - Voyant d'avertissement

50474

⚠ AVERTISSEMENT

Les organes et les liquides du moteur sont chauds et peuvent causer des blessures graves, voire mortelles. Laisser le moteur refroidir avant de retirer tout composant ou de débrancher un quelconque tuyau de fluide.

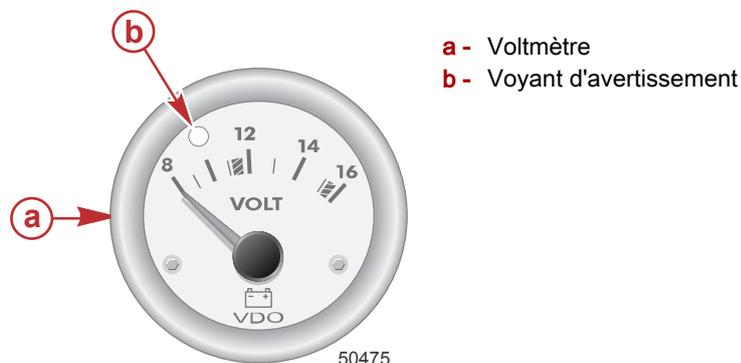
Si le code de panne de température de liquide de refroidissement n'est pas effacé, l'avertisseur sonore retentira de nouveau après une courte période. Si l'avertisseur sonore retentit de nouveau, arrêter le moteur immédiatement et vérifier que :

- Le filtre à eau de mer n'est pas obstrué
- La soupape d'eau de mer est ouverte

- Le niveau de liquide de refroidissement est suffisant. Vérifier que le système de refroidissement ne présente aucune fuite.
- La courroie trapézoïdale crantée de la pompe à eau de mer fonctionne correctement
- La turbine de la pompe à eau de mer fonctionne correctement. Voir **Inspection de la turbine de la pompe à eau de mer.**

Voltmètre

Le voltmètre indique la tension de l'alimentation électrique embarquée. La tension normale est comprise entre 12 et 16 V. Si la tension mesurée par le voltmètre est inférieure à 12 V lorsque le moteur tourne, faire vérifier la batterie et l'alternateur par un centre de réparations Mercury Diesel agréé. Au cours du démarrage, la tension indiquée peut baisser au-dessous de 8 V. Le voltmètre est également doté d'un voyant d'avertissement qui s'allume lors de la mise en marche du moteur. Le voyant doit s'éteindre après la mise en marche du moteur.



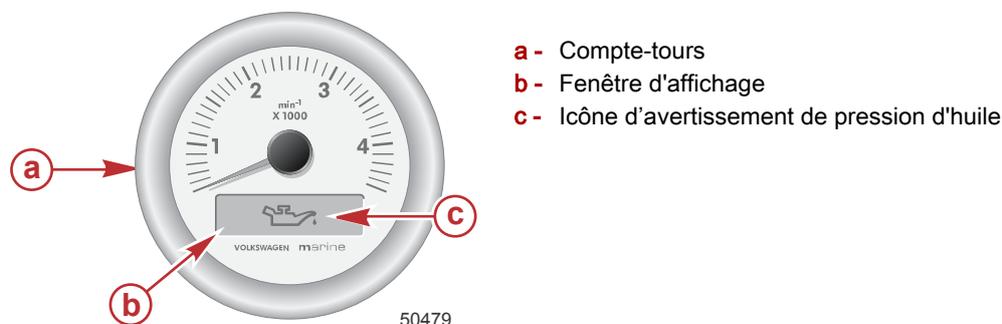
Si le voyant d'avertissement s'allume lorsque le moteur tourne, effectuer les vérifications suivantes :

- Arrêter immédiatement le moteur et vérifier l'état de la courroie trapézoïdale crantée de l'alternateur
- Si la courroie trapézoïdale est en bon état, vérifier que l'alternateur ne présente aucune connexion lâche
- Si toutes les connexions semblent être en bon état, contacter un centre de réparations MerCruiser agréé car la cause du problème est vraisemblablement l'alternateur ou le régulateur d'alternateur

IMPORTANT : Ne pas faire fonctionner le moteur si la batterie est débranchée, au risque d'endommager l'alternateur. Ne pas faire fonctionner le moteur si la courroie crantée de l'alternateur est démontée, au risque d'endommager l'amortisseur de vibrations avant.

Pression d'huile moteur

La pression d'huile moteur est surveillée par le module de commande du moteur. En cas de panne du système de pression d'huile, une icône d'avertissement de pression d'huile apparaît dans la fenêtre d'affichage du compte-tours.



Si l'icône d'avertissement de pression d'huile s'allume ou clignote au cours du fonctionnement du moteur, procéder comme suit :

- Arrêter le moteur immédiatement
- Vérifier le niveau d'huile moteur

Si l'icône d'avertissement de pression d'huile s'allume, un avertissement sonore retentit simultanément. Il est possible d'éteindre l'avertissement sonore au moyen du bouton de confirmation. Si la panne n'est pas corrigée, l'avertisseur sonore retentira de nouveau après une courte période.

IMPORTANT : L'icône d'avertissement de pression d'huile n'est pas un voyant de niveau d'huile. Vérifier le niveau d'huile à intervalles réguliers et avant chaque démarrage du moteur.

Contacteur de verrouillage de l'allumage

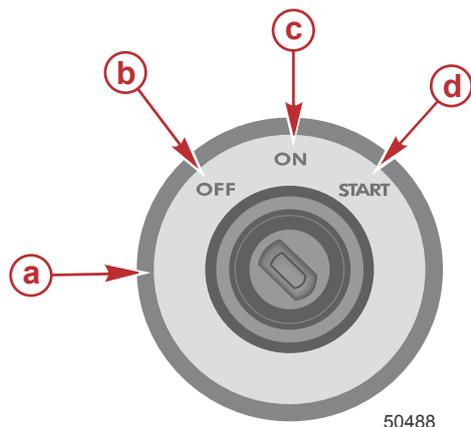
En conjonction avec une clé de contact, le contacteur de verrouillage de l'allumage permet de mettre le moteur en marche. Le contacteur de verrouillage de l'allumage comporte trois positions.

- En position « OFF » (Arrêt), tous les circuits électriques sont désactivés et le moteur ne peut pas démarrer. Le moteur s'arrête lorsque la clé de contact est placée sur « OFF » (Arrêt).

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

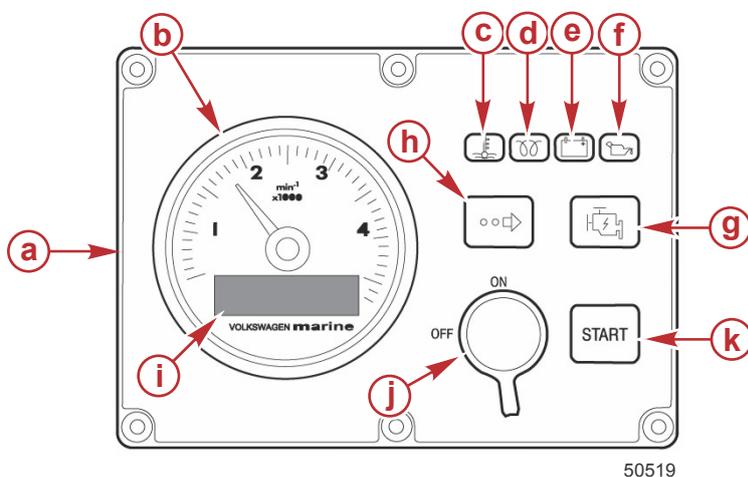
- Dans les positions « ON » ou « RUN » (Marche), tous les circuits électriques, tous les voyants lumineux, le dispositif de préchauffage automatique (selon modèle) et tous les instruments fonctionnent
- En position « START » (Démarrage), le moteur peut démarrer

REMARQUE : La clé ne peut être retirée qu'avec le contacteur d'allumage sur la position « OFF » (Arrêt).



- a** - Contacteur de verrouillage de l'allumage
- b** - Position « OFF » (Arrêt)
- c** - Position « ON » ou « RUN » (Marche)
- d** - Position « START » (Démarrage)

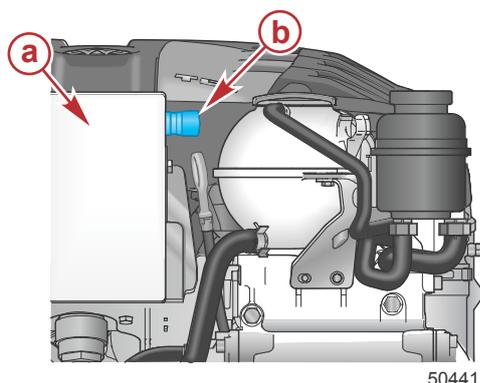
Tableau de bord en option



Référence	Fonction	Fonction
a	Tableau de bord	En remplacement des jauges individuelles
b	Compte-tours	Indique le régime moteur
c	Voyant d'avertissement de température du liquide de refroidissement	Signale une température excessive du liquide de refroidissement
d	Voyant d'avertissement du module de commande du moteur	Indique qu'une panne s'est produite et qu'elle est enregistrée dans la mémoire du module de commande
e	Voyant d'avertissement de l'alternateur	Indique que l'alternateur ne charge pas la batterie.
f	Voyant d'avertissement de la pression d'huile moteur	Indique que la pression d'huile a baissé au-dessous du niveau de sécurité requis pour le régime moteur
g	Bouton de confirmation d'avertisseur sonore	Permet de désactiver l'avertisseur sonore après le déclenchement d'une panne
h	Bouton d'affichage du compte-tours	Permet de poursuivre la lecture de différentes pages de l'affichage du compte-tours après chaque pression du bouton
i	Fenêtre d'affichage du compte-tours	Affiche les pannes courantes des organes du moteur
j	Contacteur d'allumage	Doit être mis sur la position « ON » (Marche) pour démarrer le moteur avec le bouton « START » (Démarrage). Le moteur s'arrête lorsque le contacteur est mis sur « OFF » (Arrêt).
k	Bouton de démarrage	Permet de mettre le moteur en marche lorsque le contacteur de verrouillage de l'allumage est sur « ON » (Marche)

Interrupteur d'arrêt d'urgence

Un interrupteur d'arrêt d'urgence est situé sur le côté droit du module d'alimentation électrique. En cas d'urgence, appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence pour arrêter le moteur. Il est impossible de redémarrer le moteur tant que l'interrupteur d'arrêt d'urgence n'a pas été déverrouillé de sa position « OFF » (Arrêt). Pour déverrouiller l'interrupteur d'arrêt d'urgence, faire tourner l'interrupteur dans la direction de la flèche qu'il arbore.



- a - Module d'alimentation électrique
- b - Interrupteur d'arrêt d'urgence

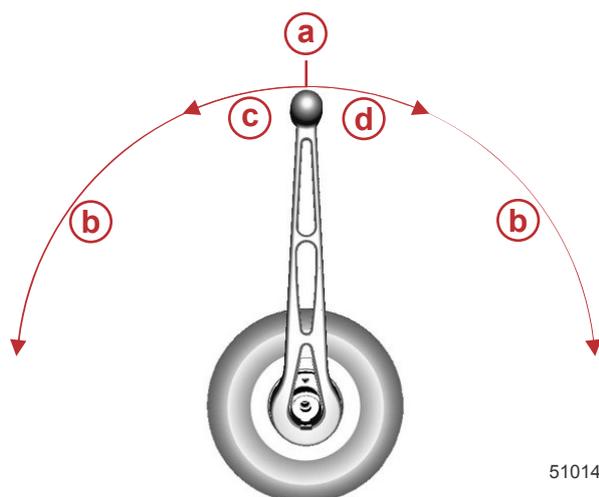
50441

Commande à distance

Fonction de la commande à distance

L'inversion de marche et l'accélération sont contrôlées par le déplacement 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 la poignée vers l'avant pour augmenter le régime moteur. 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 le régime moteur.

La poignée de commande à distance doit être au point mort pour mettre le moteur en marche.



- a - Point mort
- b - Augmenter le régime moteur
- c - Marche avant
- d - Marche arrière

51014

Relevage hydraulique

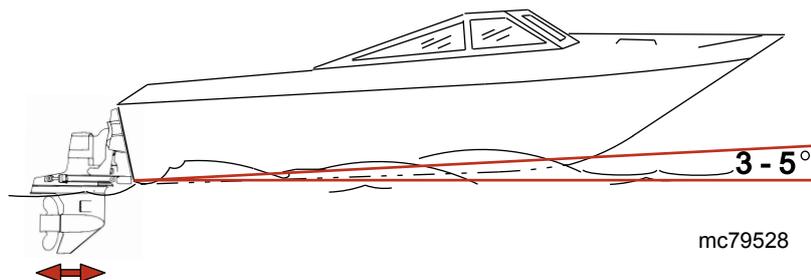
Le relevage hydraulique permet au pilote de modifier l'angle de la transmission en Z, une fois en route, de manière à obtenir l'angle d'inclinaison du bateau idéal en fonction de la charge et des conditions de navigation. La position de remorquage de ce dispositif permet en outre au pilote de relever 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/min), ainsi que pour la navigation en eaux peu profondes.

▲ AVERTISSEMENT

Un trim excessif peut causer des blessures graves, voire mortelles, à hauts régimes car les systèmes de trim à vérin unique ne sont pas dotés de dispositif de limite de sortie de trim ou d'indicateur de trim. Être prudent en effectuant un relevage à l'aide d'un système de trim à vérin unique et ne jamais relever au-delà des brides de support latérales de l'unité lorsque le bateau se déplace ou que le moteur tourne à un régime supérieur à 1 200 tr/min.

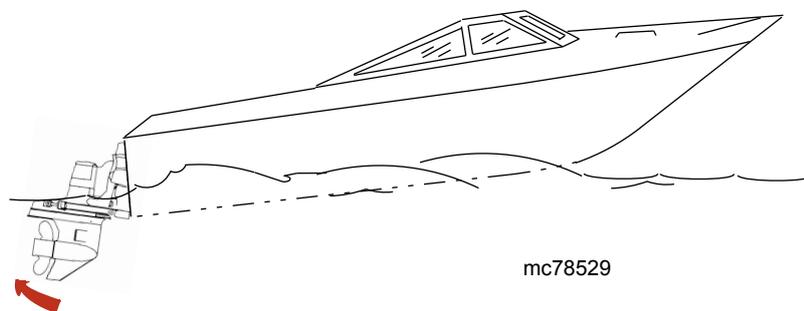
Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

Pour bénéficier de performances optimales, relever la transmission en Z de manière à ce que le fond du bateau forme un angle de 3 à 5° avec la surface de l'eau.



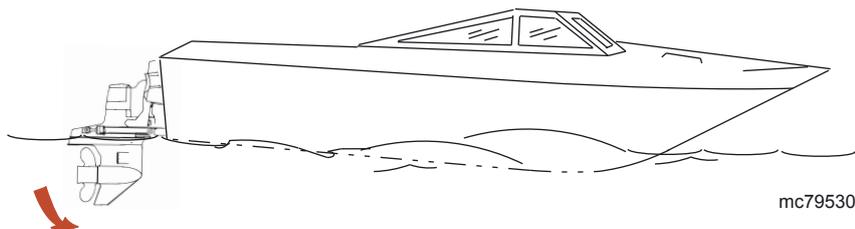
Le relevage (la sortie) de la transmission en Z peut :

- augmenter généralement la vitesse maximale ;
- augmenter le dégagement au-dessus des objets immergés ou d'un haut-fond ;
- causer une accélération moins nerveuse et un déjaugage plus lent du bateau ;
- en cas d'excès, causer un « marsouinage » (rebondissement) du bateau ou une ventilation de l'hélice ;
- causer 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. Ceci peut entraîner un virage inattendu d'un côté ou de l'autre appelé « guidage par la proue » ou « survirage » si le pilote essaie de tourner ou s'il rencontre une grosse vague.



Trim de moteur simple et remorquage

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

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

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.

Trim de moteur jumelé et remorquage

AVIS

En cas d'utilisation de barres de liaison externes, le relevage ou l'abaissement des embases indépendamment l'une de l'autre peut endommager les embases et les systèmes de direction. Relever et abaisser toutes les embases simultanément en cas d'utilisation d'une barre de liaison 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 du moteur contre les surcharges

Fusibles

Les circuits sont protégés individuellement par des fusibles.

Si une surcharge électrique survient, un fusible grille. Identifier et corriger la cause de la surcharge électrique avant de remplacer le fusible.

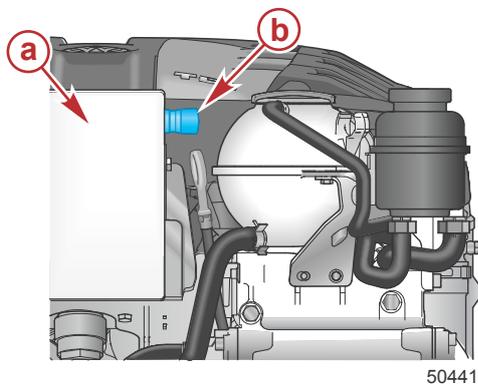
⚠ ATTENTION

Le non-respect des instructions de protection du câblage par des fusibles adéquats peut endommager le câblage et provoquer un incendie. L'utilisation d'un kit d'accessoire Mercury est recommandée lors de l'installation de tout accessoire. Toujours utiliser un fusible adéquat pour la protection du câblage.

Les fusibles sont situés derrière le couvercle du module de commande électrique et le couvercle du tableau de bord.

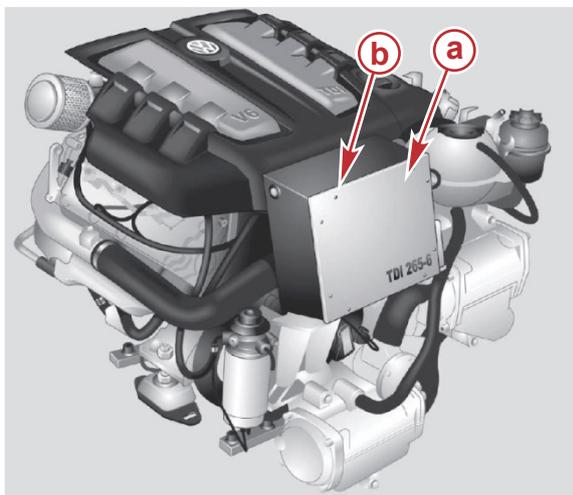
Remplacement des fusibles du module de commande électrique

1. Mettre le contacteur d'allumage sur « OFF » (Arrêt).
2. Appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence du module de commande électrique.



- a - Module de commande électrique
- b - Interrupteur d'arrêt d'urgence

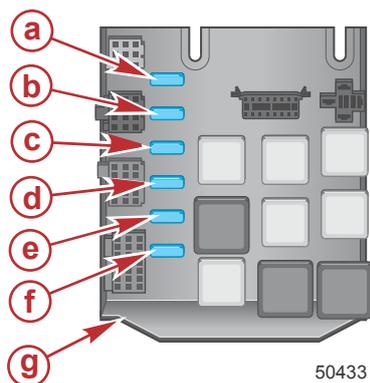
3. Retirer les vis de fixation du couvercle du module de commande électrique et enlever le couvercle.



- a - Couvercle
- b - Vis (8)

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

- Déterminer quel fusible correspond au circuit défaillant à l'aide du tableau des fusibles.

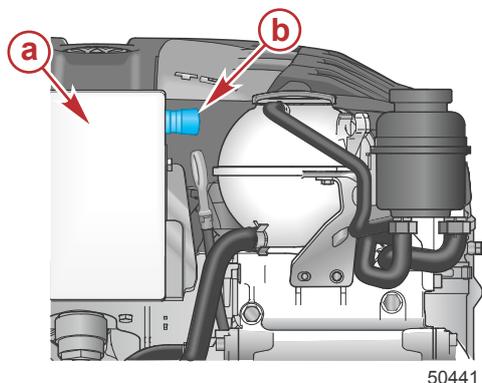


Emplacement	Description	Intensité (couleur)
a	Pompe à huile	5 A (orange)
b	Accessoire	5 A (orange)
c	Actionneurs	15 A (bleu)
d	Accessoire	5 A (orange)
e	Fusible principal	30 A (vert)
f	Accessoire	5 A (orange)
g	Carte de circuits imprimés du module de commande électrique	

- Remplacer le fusible grillé par un fusible neuf de même calibre.
- Installer le couvercle et le fixer avec huit vis.
- Déverrouiller l'interrupteur d'arrêt.

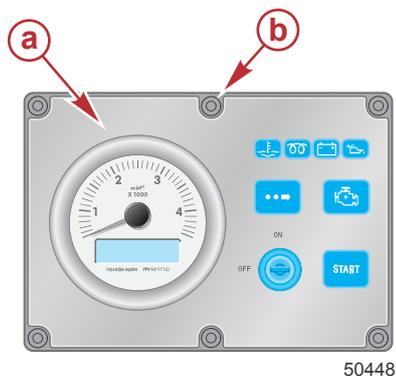
Remplacement des fusibles du tableau de bord

- Mettre le contacteur d'allumage sur « OFF » (Arrêt).
- Appuyer sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence du module de commande électrique.



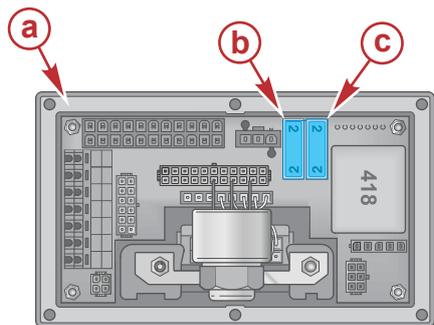
- a** - Module de commande électrique
- b** - Interrupteur d'arrêt d'urgence

- Retirer les vis de fixation du couvercle du tableau de bord et enlever le couvercle.



- a** - Couvercle du tableau de bord
- b** - Vis (6)

4. Déterminer quel fusible correspond au circuit défaillant à l'aide du tableau des fusibles.



50432

- a - Carte de circuits imprimés du tableau de bord
- b - Fusible du circuit d'allumage
- c - Fusible du circuit positif constant

Emplacement	Description	Intensité (couleur)
b	Circuit d'allumage	2 A (gris)
c	Circuit positif constant	2 A (gris)

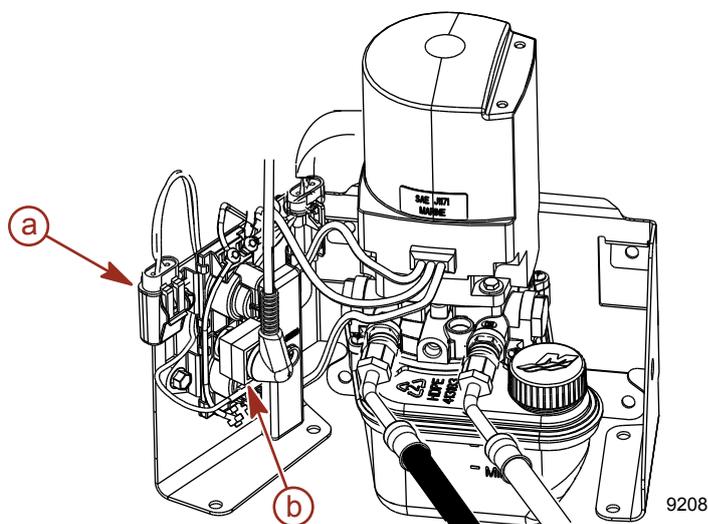
5. Remplacer le fusible grillé par un fusible neuf de même calibre.
6. Installer le couvercle et le fixer avec six vis.
7. Déverrouiller l'interrupteur d'arrêt.

Protection du relevage hydraulique et de la MerCathode contre les surcharges

Si une surcharge électrique du circuit survient, un fusible grille. Identifier et corriger la cause avant de remplacer le fusible.

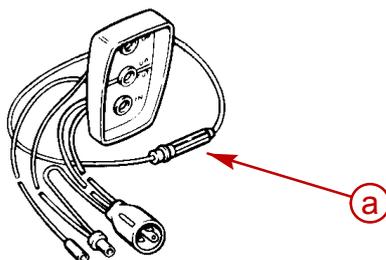
REMARQUE : Si une utilisation d'urgence du moteur est nécessaire, éteindre et déconnecter tous les accessoires du moteur et du câblage de l'instrumentation s'il n'est pas possible d'identifier et de corriger la cause de la surcharge électrique ou l'appel de courant excessif. Remplacer le fusible. Si le fusible grille, la surcharge électrique n'a pas été éliminée. Procéder alors à des vérifications supplémentaires du circuit électrique. Contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

1. Le système de relevage hydraulique est protégé contre les surcharges par un fusible de 110 A et un fusible en ligne de 20 A situés sur la pompe de relevage hydraulique.



- a - Porte-fusible en ligne de 20 A
- b - Fusible de 110 A

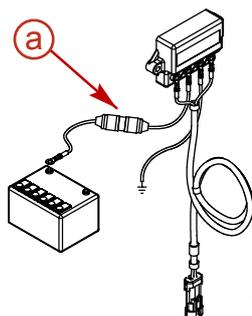
2. Le tableau de commande du relevage hydraulique à trois boutons Quicksilver, selon modèle, est protégé contre les surcharges par un fusible en ligne de 20 A.



- a - Fusible en ligne de 20 A

Section 2 - Se familiariser avec l'ensemble de propulsion

- Le système MerCathode de Quicksilver, selon modèle, est équipé d'un fusible en ligne de 20 A situé sur le fil qui se connecte à la borne positive (+) du contrôleur. Si le fusible grille, le système ne fonctionne pas, résultant en une perte de protection anticorrosion.



a - Fusible en ligne de 20 A

Systeme d'alarme sonore

L'ensemble de propulsion Mercury Diesel est équipé d'un système d'alarme sonore. Le système d'alarme sonore ne protège pas le moteur contre les dommages possibles. Il signale simplement à l'opérateur la présence d'un problème.

Le système d'alarme sonore émet un signal continu dans les cas suivants :

- La pression d'huile moteur est basse
- La température du liquide de refroidissement est élevée
- Bas niveau de lubrifiant de la transmission en Z
- Présence d'eau dans le carburant
- Erreur de capteur du moteur
- Bas niveau du liquide de refroidissement

AVIS

Un signal sonore continu de l'alarme indique une anomalie critique. Dans ce cas, tout fonctionnement du moteur risque d'endommager des pièces de celui-ci. Si l'alarme sonore émet un bip continu, ne pas faire fonctionner le moteur, sauf pour éviter une situation dangereuse.

Si l'alarme retentit, arrêter immédiatement le moteur si les conditions le permettent. Rechercher la cause de l'alarme et la corriger, si possible. En cas d'échec à en déterminer la cause, consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

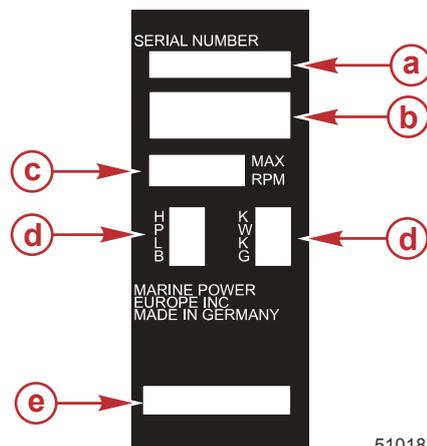
Test du système d'alarme sonore

- Mettre le contacteur d'allumage sur « RUN » (Marche) ; ne pas démarrer le moteur.
- Pousser le levier du contacteur d'essai sonore vers le bas et le maintenir.
- Vérifier que l'alarme sonore retentit. L'alarme retentit si le système fonctionne correctement.

Informations sur les émissions

Certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement (Europe uniquement)

Une étiquette signalétique infalsifiable est apposée sur le moteur en usine. Outre le numéro de certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement requis, l'autocollant indique le numéro de série du moteur, la famille du moteur, le régime maximal, la puissance du moteur et le poids. Noter que la certification des émissions n'affectera pas les ajustements, 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 Diesel pour obtenir des autocollants de remplacement avant de poursuivre.



a - Numéro de série du moteur

b - Famille de moteur

c - Régime maximal

d - Puissance et poids

e - « IMO » – Numéro de certificat relatif à l'émission de gaz d'échappement

Responsabilité du propriétaire

Le propriétaire ou le pilote ne doivent modifier le moteur d'aucune manière qui affecterait sa puissance ou ses niveaux d'émission de gaz d'échappement au point de dépasser ses caractéristiques prédéterminées en usine.

Notes :

Section 3 - Sur l'eau

Table des matières

Conseils pour une navigation en toute sécurité.....	30	Lorsque le bateau est à l'arrêt	36
Exposition à l'oxyde de carbone.....	31	Haute vitesse et hautes performances.....	36
Faire attention à l'intoxication à l'oxyde de		Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et	
carbone	31	bateaux à pont.....	36
Ne pas s'approcher des zones d'échappement	31	Bateaux à pont avant ouvert	37
Bonne ventilation	31	Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés sur	
Ventilation insuffisante	31	socle, montés à l'avant	37
Fonctionnement de base du bateau.....	32	Saut des vagues ou du sillage.....	37
Gamme de régime nominal	32	Impact avec des dangers immergés.....	37
Gamme des régimes pour bateaux de		Conditions affectant le fonctionnement.....	38
plaisance	32	Répartition des charges (passagers et équipement) à	
Tableau de fonctionnement – Modèles avec système de		l'intérieur du bateau.....	38
contrôle électronique (ECS).....	33	Carène du bateau.....	38
Démarrage, inversion de marche et arrêt.....	33	Cavitation.....	39
Avant de mettre le moteur en marche.....	33	Ventilation.....	39
Démarrage à froid du moteur.....	34	Altitude et climat.....	39
Réchauffage du moteur.....	34	Choix de l'hélice.....	39
Démarrage d'un moteur chaud	34	Prise en main.....	40
Inversion de marche.....	35	Procédure de prérodage.....	40
Arrêt du moteur.....	35	Période de rodage de 10 heures de la transmission en	
Démarrage d'un moteur arrêté en prise.....	35	Z (neuve ou avec des engrenages de rechange).....	40
Remorquage du bateau.....	35	Rodage du moteur.....	40
Fonctionnement par temps froid et à une température		Période de rodage de 20 heures	40
inférieure à 0 °C.....	35	Après la période de rodage initiale des	
Bouchon de vidange et pompe de cale.....	36	20 heures	40
Protection des baigneurs.....	36	Vérification à la fin de la première saison.....	41
En croisière	36		

Conseils pour une navigation en toute sécurité

Afin d'apprécier les voies d'eau en toute sécurité, se familiariser avec tous les règlements et limites locaux et gouvernementaux relatifs à la navigation et prendre en compte les conseils suivants.

Mercury Marine recommande vivement à tous les pilotes de bateaux à moteur de suivre un cours sur la sécurité nautique. Les cours sont offerts aux États-Unis par l'U.S. Coast Guard Auxiliary des États-Unis, le Power Squadron, la Croix-Rouge et toute force de police de navigation d'état. Les demandes peuvent être adressées au Boating Safety Resource Center (www.uscgboating.org/) ou à la Boat U.S. Foundation (www.boatus.com/courseline/).

- **Connaître et respecter les lois et règlements de navigation des cours d'eau.**
- **Effectuer les contrôles de sécurité et l'entretien nécessaires.** Suivre un programme régulier et vérifier que toutes les réparations sont correctement effectuées.
- **Vérifier l'équipement de sécurité à bord.** Voici quelques conseils concernant le type d'équipement de sécurité à emporter à bord :
 - extincteurs agréés ;
 - pagaie ou rame ;
 - dispositifs de signalisation : lampe de poche, fusées éclairantes, pavillon et sifflet ou avertisseur sonore ;
 - radio-transistor ;
 - outils nécessaires pour les petites réparations ;
 - trousse et consignes de premiers secours ;
 - ancre et ligne d'ancrage de rechange ;
 - récipients de remisage étanche ;
 - pompe de cale manuelle et bouchons de vidange de rechange ;
 - équipement électrique, piles, ampoules et fusibles de rechange ;
 - eau potable ;
 - compas et carte ou carte marine de la région.
- **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 ou d'une bouée flottante. Il est vivement recommandé que toutes les personnes à bord portent constamment un gilet de sauvetage.
- **Former des passagers au pilotage du bateau.** Montrer à au moins une personne à bord comment démarrer et 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 (poids) maximum. Consulter 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/distributeur agréé Mercury Marine 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 plats-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 attitrée et qu'ils y sont bien assis avant tout déplacement du bateau.
- **Ne pas naviguer sous l'influence d'alcool ou de stupéfiants. La loi l'interdit.** L'alcool ou les stupéfiants altèrent le jugement et réduisent sensiblement la capacité à réagir rapidement.
- **Connaître la zone de navigation et éviter les endroits dangereux.**
- **Être vigilant.** Le pilote du bateau doit légalement maintenir un état de veille, visuelle et auditive, constant. Il doit disposer d'un champ de vision dégagé, particulièrement vers l'avant. Les passagers, charges ou fauteuils de pêche ne doivent en aucune manière obstruer la vue du pilote lorsque le bateau navigue à une vitesse supérieure au ralenti ou à une vitesse transitoire de déjaugage. Faire attention aux autres, ne pas quitter l'eau des yeux et être conscient du sillage généré par le bateau.
- **Ne jamais suivre un skieur nautique, susceptible de faire une chute.** À titre d'exemple, un bateau naviguant à une vitesse de 40 km/h rattrapera un skieur tombé à l'eau qui se trouve à 61 m devant lui en cinq secondes.

- **Surveiller tout skieur tombé.** Lors de l'utilisation du bateau 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 lorsqu'il retourne pour le chercher. Le pilote 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 pilotes de bateau sont légalement tenus de remplir un rapport d'accident de navigation auprès de leur organisme d'application de la loi relative à la navigation quand le bateau est impliqué dans certains accidents de navigation. Un accident de navigation doit être signalé en cas de 1) décès avéré ou probable, 2) blessure nécessitant un traitement médical autre que les premiers secours, 3) dommages aux bateaux ou aux biens de tiers d'un montant supérieur à 500 USD 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, incolore et insipide, mais toute perception olfactive ou gustative de l'échappement du moteur indique une inhalation de CO.

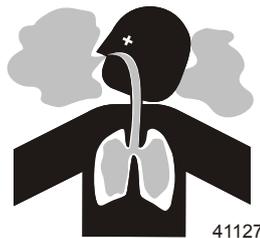
Les premiers symptômes d'intoxication à l'oxyde de carbone, proches de ceux du mal de mer ou d'un empoisonnement, comprennent des maux de tête, des vertiges, une somnolence et des nausées.

▲ AVERTISSEMENT

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

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

Ne pas s'approcher des zones d'échappement



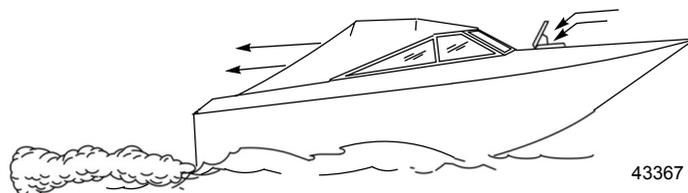
41127

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 écoutilles avant pour évacuer les émanations.

Exemple de circulation suffisante d'air dans le bateau :



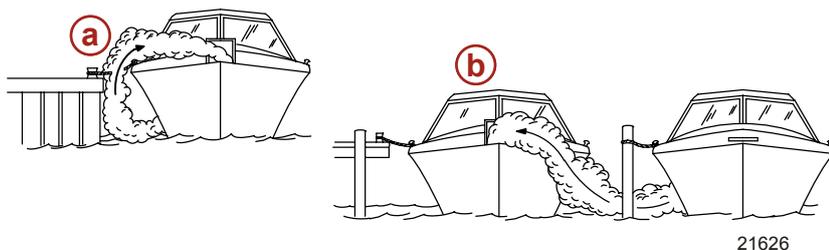
43367

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

21626

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)

43368

Fonctionnement de base du bateau

IMPORTANT : Toujours vérifier que le bouchon de vidange de cale est bien vissé avant la mise à l'eau du bateau.

Gamme de régime nominal

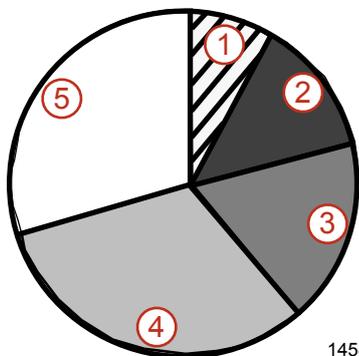
IMPORTANT : Les dommages causés par une mauvaise application ou le défaut d'utilisation de l'ensemble de propulsion selon les paramètres de fonctionnement spécifiés ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury Diesel.

Il incombe au fabricant du bateau ou au revendeur installateur de s'assurer que l'ensemble de propulsion est correctement monté. Dans tous les cas, l'ensemble de propulsion doit être équipé d'un rapport de démultiplication qui permette au moteur de tourner au régime nominal à pleins gaz. L'ensemble de propulsion doit également être appliqué conformément aux recommandations figurant dans le manuel approprié des applications. L'utilisation de moteurs Mercury Diesel dans d'autres applications que celles indiquées par les informations suivantes et le manuel approprié des applications nécessite l'accord écrit d'un ingénieur d'application Mercury Diesel.

Gamme des régimes pour bateaux de plaisance

La gamme des régimes pour bateaux de plaisance s'applique aux embarcations à but récréatif utilisées exclusivement pour la plaisance et les activités récréatives. Les applications types comprennent les embarcations de plaisance telles que les bateaux à voiles, les embarcations pour le ski nautique, les runabouts, le motonautisme et autre coques de déjaugage. L'application doit être conforme au cycle d'utilisation pour embarcation de plaisance indiqué (numéro de mode EPA cycle d'utilisation 5).

Numéro de mode EPA Cycle 5 MODE DE	CYCLE D'UTILISATION				
	1	2	3	4	5
Régime moteur (% des pleins gaz)	100	91	80	63	Ralenti
Puissance moteur (% du total)	100	75	50	25	0
Durée dans un mode donné (% de la durée de fonctionnement totale)	8	13	17	32	30



14584

Le tableau indique que le fonctionnement à pleine puissance est limité à un maximum de 1 à 12 heures

- 1 - Mode 1 : 1,0 heure (8 %)
- 2 - Mode 2 : 1,5 heure (13 %)
- 3 - Mode 3 : 2,0 heures (17 %)
- 4 - Mode 4 : 4,0 heures (32 %)
- 5 - Mode 5 : 3,5 heures (30 %)

Tableau de fonctionnement – Modèles avec système de contrôle électronique (ECS)

Procédure de démarrage	Après le démarrage	En cours de route	Immobilisation et arrêt du moteur
Ouvrir l'écouille du moteur. Aérer complètement la cale.	Consulter tous les instruments et toutes les lampes témoins pour vérifier l'état du moteur. En cas d'anomalie, arrêter le moteur.	Consulter fréquemment tous les instruments et toutes les lampes témoins pour surveiller l'état du moteur.	Mettre la commande à distance au point mort.
Mettre l'interrupteur de batterie sur « ON » (Marche), selon modèle.	Vérifier l'absence de toute fuite de carburant, d'huile, d'eau, de liquide, de gaz d'échappement, etc.		Faire tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes pour permettre au turbocompresseur et au moteur de refroidir.
Mettre en marche le ventilateur de cale du compartiment moteur, selon modèle, et le faire tourner pendant cinq minutes.	Vérifier le fonctionnement de la commande de l'accélérateur et d'inversion de marche.		Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).
S'assurer qu'il n'y a pas de fuites : de carburant, d'huile, d'eau, de liquide, etc.	Vérifier le fonctionnement de la direction.		Mettre l'interrupteur de batterie sur « OFF » (Arrêt), selon modèle.
Ouvrir le robinet de carburant, selon modèle.			Fermer le robinet de carburant, selon modèle.
Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.			Fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.
Le cas échéant, amorcer le système d'injection.			Rincer le système de refroidissement à l'eau de mer, en cas de fonctionnement en eaux salées, saumâtres ou polluées.
Mettre la clé de contact sur « RUN » (Marche) et vérifier que les voyants et les lampes témoins s'allument.			
Mettre la clé de contact sur « START » (Démarrage) une fois que la lampe témoin des bougies de préchauffage (selon le modèle) s'éteint. Relâcher la clé lorsque le moteur démarre.			
Vérifier que les lampes témoins de charge et de pression d'huile s'éteignent une fois que le moteur a démarré.			
Faire chauffer le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes.			

Démarrage, inversion de marche et arrêt

▲ AVERTISSEMENT

Les vapeurs peuvent s'enflammer et causer une explosion, entraînant des blessures graves, voire mortelles et des dommages au moteur. Ne pas utiliser de produits d'aide au démarrage volatils tels que de l'éther, du propane ou de l'essence dans le système d'admission du moteur.

▲ 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.

Avant de mettre le moteur en marche

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.

IMPORTANT : Procéder comme indiqué ci-dessous avant de démarrer :

- Alimenter en eau la pompe de captage d'eau de mer.
- Ne jamais faire fonctionner le démarreur pendant plus de 15 secondes consécutives pour éviter qu'il ne surchauffe. Si le moteur ne démarre pas, laisser le démarreur refroidir pendant une minute avant d'essayer de recommencer la procédure de démarrage.
- Vérifier que le carter moteur est rempli au niveau correct avec le grade d'huile convenant à la température ambiante. Voir Caractéristiques – Huile moteur.
- Vérifier tous les branchements électriques.
- Vérifier tous les points répertoriés dans le Calendrier d'entretien et dans le Tableau de fonctionnement.

- Effectuer toutes les vérifications nécessaires recommandées par un centre de réparation agréé de Mercury Diesel ou indiquées dans le manuel du propriétaire du bateau.

Démarrage à froid du moteur

IMPORTANT : Vérifier les niveaux de liquides avant de démarrer le moteur. Voir la section Entretien.

1. Mettre la pompe de cale du compartiment moteur (selon modèle) sous tension et la faire tourner pendant cinq minutes. Ou, ouvrir l'écouille du moteur pour aérer la cale avant d'essayer de mettre le moteur en marche.
2. Abaisser (rentre) complètement la transmission en Z.
3. Mettre la poignée de commande au point mort.

REMARQUE : La pompe de distribution de carburant est équipée d'un levier d'amorçage pour faciliter le remplissage du filtre à carburant ou le circuit de carburant. Le levier d'amorçage de la pompe de distribution de carburant peut être relevé et abaissé de façon répétitive si la pompe manuelle et le plongeur d'amorçage du pied de filtre à carburant ne sont pas utilisés pour remplir le système.

4. Si le moteur n'a pas tourné pendant un certain temps et ne démarre pas normalement, utiliser la pompe manuelle et le plongeur d'amorçage situé sur le pied de filtre à carburant. Relever et abaisser le plongeur d'amorçage (ou le levier d'amorçage de la pompe de distribution de carburant) quatre ou cinq fois. Essayer de faire démarrer le moteur en suivant la procédure normale.
5. Mettre le contacteur d'allumage sur « RUN » (Marche). Consulter la lampe témoin des bougies de préchauffage, selon modèle. Lorsque la température des cylindres est suffisante pour soutenir la combustion, la lampe témoin s'éteint et le moteur peut démarrer.

AVIS

L'enclenchement du démarreur pendant que le moteur tourne peut endommager le démarreur ou le volant moteur. Ne pas enclencher le démarreur continuellement pendant plus de 15 secondes. Ne pas enclencher le démarreur une fois que le moteur a démarré.

6. Mettre le contacteur à clé sur « START » (Démarrage). Relâcher la clé et laisser le contacteur revenir sur « RUN » (Marche) lorsque le moteur démarre.

IMPORTANT : Quelques secondes après le démarrage du moteur, la pression d'huile doit être au moins égale à 69 kPa. Si la pression d'huile n'atteint pas ces limites minimales, arrêter le moteur puis identifier et corriger le problème. Si le problème ne peut pas être identifié, consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

7. Vérifier que le témoin de charge et le voyant d'avertissement de pression d'huile sont éteints.
8. S'assurer que tous les instruments fonctionnent correctement et qu'ils indiquent des valeurs normales.

Réchauffage du moteur

AVIS

L'usure du moteur par friction accrue et débit d'huile restreint atteint son niveau le plus élevé lorsque le moteur est froid. Limiter l'usure du moteur en laissant la température du liquide de refroidissement atteindre sa plage de température normale de fonctionnement avant d'accélérer brutalement ou d'appliquer les pleins gaz.

1. Après le démarrage, vérifier que tous les instruments fonctionnent correctement.
2. Faire tourner le moteur entre 1 000 et -1 200 tr/min jusqu'à ce que sa température atteigne la plage de fonctionnement normal. Il est très important de faire chauffer le moteur avant de le faire tourner à plein régime. La période de réchauffage permet à l'huile de graissage de former un film entre les pièces en mouvement.

REMARQUE : La durée de réchauffage du moteur par temps froid peut être raccourcie en navigant à un régime moteur réduit. Passer en mode normal de navigation une fois que les systèmes ont atteint leurs températures de fonctionnement.

3. Une fois que le moteur a atteint sa température de fonctionnement :
 - a. La pression d'huile doit être comprise dans la plage spécifiée. Voir **Caractéristiques – Caractéristiques du moteur**. Arrêter le moteur si la pression d'huile n'est pas comprise dans la plage spécifiée.
 - b. Vérifier le système de carburant et s'assurer qu'il n'y a aucune fuite au niveau de la pompe d'injection, des tuyaux de carburant, du filtre à carburant ou des tuyauteries de carburant.
 - c. Vérifier le moteur et la transmission en Z (selon modèle) pour toute fuite d'huile éventuelle. Inspecter particulièrement le filtre à huile, les tuyauteries d'huile, les raccords de tuyauterie d'huile et le carter d'huile.
 - d. Vérifier les durites de liquide de refroidissement et les tuyaux de raccordement de l'échangeur de chaleur, des refroidisseurs de liquides, du refroidisseur secondaire, de la pompe à eau et des raccords de vidange.
4. Identifier et corriger tout problème, ou contacter un centre de réparation agréé MerCruiser Diesel si la cause ne peut pas être déterminée.

Démarrage d'un moteur chaud

1. Faire tourner le ventilateur de cale du compartiment moteur pendant cinq minutes. Ou, ouvrir l'écouille du moteur pour aérer la cale avant d'essayer de mettre le moteur en marche.
2. Mettre la poignée de commande à distance au point mort.

3. Mettre le contacteur d'allumage sur « RUN » (Marche).
4. Mettre le contacteur à clé sur « START » (Démarrage) et le relâcher lorsque le moteur démarre. Vérifier que le témoin de charge et le voyant d'avertissement de pression d'huile sont éteints.
5. S'assurer que tous les instruments fonctionnent correctement et qu'ils indiquent des valeurs normales.

Inversion de marche

▲ ATTENTION

Éviter d'endommager le système d'entraînement. Celui-ci peut subir des dégâts internes si l'inverseur de marche est actionné à un régime moteur supérieur au ralenti. N'actionner l'inverseur de marche du système d'entraînement que lorsque le moteur tourne au ralenti.

1. S'assurer que le levier de la commande à distance est sur point mort.
2. Pour inverser l'embase, déplacer le levier d'inversion de marche à distance vers l'avant, d'un geste ferme et rapide, pour passer en marche avant, ou vers l'arrière pour passer en marche arrière.
3. Après avoir inversé l'embase, avancer l'accélérateur sur la position souhaitée.
IMPORTANT : Éviter d'arrêter le moteur lorsque la transmission en Z est en prise. Si le moteur s'arrête avec l'embase en prise, voir la procédure suivante :
4. Pousser et tirer à plusieurs reprises sur la poignée de la commande à distance jusqu'à ce qu'elle revienne en position de verrouillage du point mort. Plusieurs essais seront probablement nécessaires, notamment si l'ensemble de propulsion tournait à un régime supérieur au ralenti avant l'arrêt du moteur.
5. Une fois la poignée en position verrouillée au point mort, reprendre les procédures de démarrage normales.

Arrêt du moteur

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

AVIS

Un arrêt immédiat du moteur après une période d'utilisation intense peut endommager les paliers du turbocompresseur. Faire tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes avant de l'arrêter.

2. Faire tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes pour permettre au turbocompresseur et au moteur de refroidir.
3. Mettre le contacteur à clé sur « OFF » (Arrêt).

Démarrage d'un moteur arrêté en prise

IMPORTANT : Éviter d'arrêter le moteur lorsque la transmission en Z est en prise. Si le moteur s'arrête avec l'embase en prise, voir la procédure suivante :

1. Pousser et tirer à plusieurs reprises sur la poignée de la commande à distance jusqu'à ce qu'elle revienne en position de verrouillage du point mort. 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 en position verrouillée au point mort, reprendre les procédures de démarrage normales.

Remorquage du bateau

Le bateau peut être remorqué lorsque la transmission en Z est en position relevée (sortie) ou abaissée (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 maximal et la soutenir à l'aide d'un kit de remorquage en option, disponible auprès d'un centre de réparation agréé Mercury Marine.

Fonctionnement par temps froid et à une température inférieure à 0 °C

IMPORTANT : Si le bateau est utilisé pendant les périodes de gel, prendre des précautions nécessaires pour éviter d'endommager l'ensemble de propulsion. Les dommages provoqués par le gel ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury Diesel.

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.

Afin d'utiliser le moteur par des températures égales ou inférieures à 0 °C, suivre les instructions suivantes :

Section 3 - Sur l'eau

- À la fin de chaque journée d'utilisation, vidanger complètement la section d'eau de mer du système de refroidissement pour éviter les dommages causés par le gel.
- À la fin de chaque journée d'utilisation, vidanger l'eau présente dans le séparateur d'eau, selon modèle. Remplir le réservoir de carburant en fin de journée pour éviter la condensation.
- Utiliser la solution antigel permanente recommandée pour protéger les composants contre les dommages du gel.
- Veiller à utiliser une huile de graissage pour basses températures appropriée et s'assurer que le carter en contient une quantité suffisante.
- S'assurer que la batterie est suffisamment puissante et qu'elle est en pleine charge. Vérifier que tous les autres équipements électriques sont en parfait état.
- Aux températures de -20 °C et inférieures, utiliser un élément chauffant de liquide de refroidissement pour améliorer le démarrage par temps froid.
- En cas de fonctionnement dans des conditions de températures arctiques de -29 °C ou inférieures, consulter le centre de réparation agréé Mercury Diesel pour toute information quant aux équipements et précautions spéciaux pour temps froids.

Voir la **Section 6** pour des informations relatives au temps froid ou à l'entreposage pour des périodes prolongées.

Bouchon de vidange et pompe de cale

Le compartiment moteur du bateau constitue un emplacement naturel de collecte d'eau. Pour cette raison, les bateaux sont normalement équipés d'un bouchon de vidange 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 dommages provoqués par immersion ne sont pas couverts par la garantie.

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.



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 que cette dernière tourne. Cette rotation au point mort peut entraîner des blessures graves.

Lorsque le bateau est à l'arrêt

▲ AVERTISSEMENT

Arrêter immédiatement le moteur lorsque le bateau se trouve à proximité de baigneurs. Ces derniers peuvent être gravement blessés par la rotation de l'hélice, le déplacement du bateau ou de l'embase ou tout objet solide solidaire d'un bateau ou d'une embase en mouvement.

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

Si le bateau concerné est considéré à haute vitesse ou à hautes performances et que l'utilisateur 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 renseignements, voir le livret **Pilotage des bateaux à hautes performances** (90-849250R03) disponible auprès des centres de réparation agréés Mercury Marine.

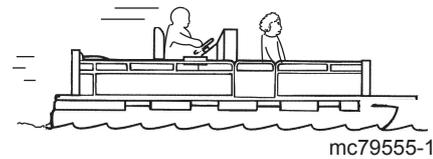
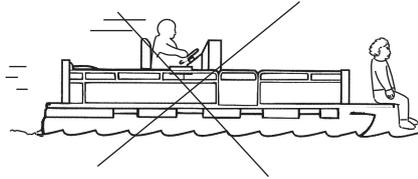
Sécurité des passagers sur bateaux-pontons et bateaux à pont

Chaque fois que le bateau se déplace, observer l'emplacement de tous les passagers. Veiller à ce qu'ils conservent leur place et ne s'assoient pas dans des sièges qui ne sont pas recommandés pour des vitesses supérieures 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 inattendu, peuvent les projeter par-dessus bord. Une chute à l'avant du bateau, entre les deux pontons, les mettrait en contact avec l'embase.

Bateaux à pont avant ouvert

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

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 pendantes à l'extérieur, peuvent être entraînées dans l'eau par une vague.



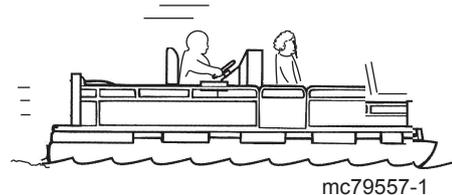
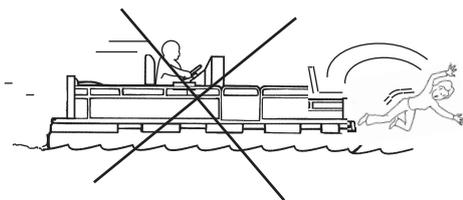
⚠ AVERTISSEMENT

Éviter les blessures graves, voire mortelles, dues aux chutes par-dessus l'extrémité avant d'un bateau à ponton ou à plate-forme et à l'écrasement par le hors-bord. S'éloigner de l'extrémité avant du pont et rester assis lorsque le bateau est en mouvement.

Bateaux avec fauteuils de pêche surélevés sur socle, montés à l'avant

Ces fauteuils de pêche surélevés ne doivent pas être utilisés lorsque le bateau se déplace à une vitesse supérieure au ralenti ou à celle pour la pêche à la traîne. Les passagers doivent être assis dans les sièges désignés pour les vitesses plus rapides.

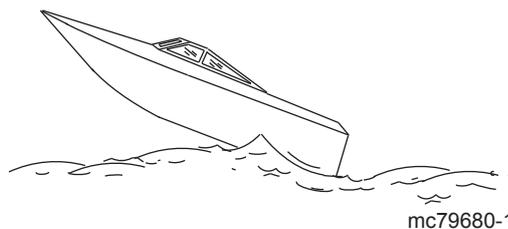
Toute décélération soudaine et inattendue du bateau peut entraîner la chute par-dessus bord des passagers qui se trouvent sur les sièges surélevés.



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.



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.

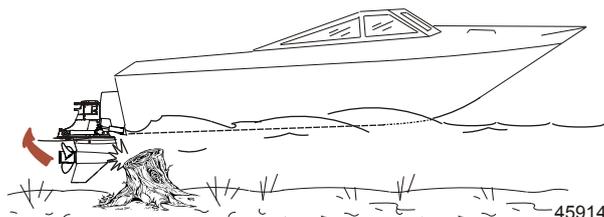
Veiller avant tout à ce que le bateau ne change pas de direction au milieu d'un saut. Si c'est le cas, il risque de virer soudainement dans un sens ou dans l'autre lorsqu'il reprend contact avec l'eau. Un tel changement de cap soudain peut projeter les passagers hors de leurs sièges, voire hors du bateau.

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

IMPORTANT : La navigation en eaux peu profondes présente des risques d'avaries graves au bateau et à l'ensemble de propulsion. Maintenir une vitesse minimale sûre en cas de navigation en eaux peu profondes ou dans des zones à obstacles immergés.

Réduire la vitesse et faire preuve de prudence lors de la navigation en eaux peu profondes ou dans des zones où la présence d'obstacles immergés est suspectée, que pourrait heurter la transmission en Z ou le fond du bateau. La meilleure manière de réduire les risques de blessures ou de dommages provoqués par un objet flottant ou immergé est de contrôler la vitesse du bateau. Dans de telles conditions, maintenir le bateau à une vitesse de déjaugage minimale 24 à 40 km/h



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

- Tout ou partie de la transmission en Z pourrait être arrachée et causer des blessures graves ou des dommages importants au bateau.
- Le bateau peut soudainement changer de cap. Un tel changement de direction brusque peut projeter les occupants hors de leur siège ou par-dessus bord.
- Un brusque ralentissement. Les occupants peuvent être projetés vers l'avant, voire hors du bateau.
- Dommages par impact de la transmission en Z/du bateau.

Garder à l'esprit que la meilleure manière de réduire les risques de blessures ou de dégâts matériels lors d'un impact 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.

▲ AVERTISSEMENT

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

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

Le bateau doit aussi faire l'objet d'une vérification à la recherche de toute rupture de la coque ou du tableau arrière ou de fuites d'eau.

L'utilisation d'une transmission en Z endommagée peut causer des dommages supplémentaires à d'autres pièces du moteur ou affecter le contrôle du bateau. S'il est absolument nécessaire de continuer à l'utiliser, le faire à des vitesses très réduites.

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 déjaugage ;
- dans des cas extrêmes, le bateau peut se mettre à marsouiner.

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

- facilite le déjaugage ;
- 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 du bateau

Pour maintenir une vitesse maximum, s'assurer que la carène du bateau est :

- Propre, exempte de bernacles et d'organismes marins.
- Exempte de distorsion ; pratiquement à plat lors du contact avec l'eau.
- Droite et lisse, de la proue 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 causer une surchauffe du 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

REMARQUE : Les moteurs équipés du Module de commande électronique (ECM) réduisent les effets des changements d'altitude et de climat en réglant automatiquement le débit de carburant en conséquence. Les moteurs commandés par le ECM, toutefois, ne compensent pas les surcharges ou l'état de la coque.

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

- une altitude élevée ;
- des températures élevées ;
- 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

AVIS

L'utilisation d'un moteur équipé d'une hélice inadaptée peut limiter la puissance disponible, augmenter la consommation de carburant, provoquer la surchauffe du moteur ou causer des dommages internes à la tête motrice. Choisir une hélice qui permet au moteur de fonctionner au régime moteur pleins gaz spécifié.

Il incombe au constructeur du bateau et au revendeur de monter les hélices adaptées à l'ensemble de propulsion.

IMPORTANT : Les moteurs traités dans ce manuel sont équipés d'un module de commande électronique (ECM) qui limite leur régime. S'assurer que l'hélice utilisée ne permet pas au moteur de tourner au-delà de la limite imposée par le limiteur, pour éviter une perte importante de performance.

REMARQUE : Utiliser un compte-tours d'entretien précis pour vérifier le régime.

Sélectionner une hélice qui permet à l'ensemble de propulsion de tourner au régime nominal à pleins gaz.

Si le régime à pleins gaz est inférieur au régime nominal, l'hélice doit être changée pour éviter toute perte de performance ainsi que d'éventuels dommages au moteur. D'autre part, un régime supérieur au régime nominal entraînera une usure anormale ou des dommages.

Après le choix initial de l'hélice, les conditions courantes suivantes peuvent exiger le remplacement de l'hélice par une autre de pas inférieur :

- Un temps plus chaud et une humidité plus élevée peuvent causer une perte de régime moteur (moins sensible sur ces modèles).
- L'utilisation du moteur à une altitude élevée peut également causer une perte de régime (moins sensible sur ces modèles).
- Le fonctionnement avec une hélice endommagée ou une carène encrassée cause une perte de régime.
- L'augmentation de la charge (passagers supplémentaires, remorquage de skieurs).

Pour une meilleure accélération, notamment pour la pratique du ski nautique, utiliser une hélice du pas immédiatement inférieur. 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

Procédure de prérodage

Il est particulièrement important de suivre les recommandations suivantes s'il s'agit d'un moteur diesel neuf. Cette procédure de rodage permet de stabiliser correctement les pistons et les segments, ce qui réduit de façon importante la probabilité de problèmes.

IMPORTANT : Il est conseillé de ne pas faire de fortes accélérations pendant le rodage.

IMPORTANT : Ne jamais faire fonctionner le démarreur pendant plus de 15 secondes consécutives pour éviter qu'il ne surchauffe. Si le moteur ne démarre pas, laisser le démarreur refroidir pendant 1 minute avant d'essayer de le lancer à nouveau.

1. Voir la section **Démarrage, inversion de sens de marche et arrêt** appropriée et mettre le moteur en marche. Faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce qu'il ait atteint la température de fonctionnement normal.
2. Faire tourner le moteur en prise pendant 3 minutes à chacun des régimes suivants : 1 200 tr/mn, 2 400 tr/mn et 3 000 tr/mn.
3. Faire tourner le moteur en prise pendant 3 minutes à chacun des régimes suivants : 1 500 tr/mn, 2 800 tr/mn et 3 400 tr/mn.
4. Faire tourner le moteur en prise pendant 3 minutes à chacun des régimes suivants : 1 800 tr/mn, 3 000 tr/mn et régime nominal maximal à pleins gaz.

Période de rodage de 10 heures de la transmission en Z (neuve ou avec des engrenages de rechange)

Il est important de suivre les procédures suivantes sur les transmissions en Z neuves ou refaites avec des engrenages de remplacement neufs. Cette méthode de rodage permet de stabiliser correctement les engrenages de la transmission en Z, ainsi que les composants connexes, ce qui permet de réduire considérablement les problèmes éventuels.

- Éviter les démarrages à pleins gaz.
- Ne pas naviguer à vitesse constante pendant des périodes prolongées.
- Ne pas dépasser 75 % des pleins gaz pendant les 5 premières heures. Au cours des 5 heures suivantes, utiliser les pleins gaz par intermittence.
- Passez en marche avant au moins 10 fois pendant le rodage, en conservant un régime modéré après chaque inversion.

Rodage du moteur

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 maximal du moteur. Pendant cette période de rodage, respecter les règles suivantes :

- Ne pas faire tourner le moteur à moins de 1 500 tr/min pendant des périodes prolongées lors des 10 premières heures. Mettre le moteur en prise dès que possible après le démarrage et déplacer la manette des gaz au-delà de 1 500 tr/min si les conditions permettent une navigation sans risque.
- 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 qui suivent, une utilisation occasionnelle des pleins gaz est permise (cinq minutes à la fois au maximum).
- Éviter les accélérations entraînant un passage direct du ralenti aux pleins gaz.
- Ne pas utiliser à pleins gaz tant que le moteur n'a pas atteint sa température normale de fonctionnement.
- Vérifier fréquemment le niveau d'huile moteur. Faire l'appoint si nécessaire. Une consommation élevée d'huile est normale lors de la période de rodage.
- Au terme de la période de rodage de 20 heures, vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à l'intervalle indiqué. Voir **Caractéristiques** et **Entretien**.

Après la période de rodage initiale des 20 heures

Afin de prolonger la durée de vie de l'ensemble de propulsion, Mercury Diesel recommande :

- Sélectionner une hélice qui permette à l'ensemble de propulsion de tourner au régime nominal à pleine charge et à pleins gaz. Voir **Caractéristiques** et **Entretien**.
- Le fonctionnement inférieur ou égal à 75 % du régime maximal est recommandé. Éviter le fonctionnement prolongé à pleins gaz.

Vérification à la fin de la première saison

À la fin de la première saison d'utilisation, contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour discuter ou faire exécuter les travaux d'entretien programmés. Dans une région où le produit peut être utilisé de façon continue toute l'année, contacter le revendeur au terme des 100 premières heures de fonctionnement ou une fois par an, à la première échéance.

Notes :

Section 4 - Caractéristiques

Table des matières

Caractéristiques du carburant.....	44	Moteur.....	46
Métaux non ferreux et système de carburant	44	Caractéristiques des huiles de la transmission en Z	
Fonctionnement en hiver et biodiesel	44	Bravo—Diesel.....	46
Carburant diesel par temps froid.....	44	Huiles de la direction assistée et du relevage	
Antigel/liquide de refroidissement.....	44	hydraulique.....	46
Huile moteur.....	45	Huiles de direction assistée homologuées	46
Caractéristiques générales du moteur.....	45	Huiles de relevage hydraulique homologuées ...	46
Caractéristiques des fluides.....	46	Peintures approuvées.....	46

Caractéristiques du carburant

▲ AVERTISSEMENT

Le non-respect de la réglementation peut provoquer des blessures par incendie ou explosion. Les éléments du système électrique de ce moteur ne sont pas classés comme protégés contre l'allumage externe (EIP). Ne pas remiser ou utiliser de l'essence sur des bateaux équipés de ces moteurs, à moins que des précautions aient été prises pour éliminer les vapeurs d'essence du compartiment moteur (RÉF : 33 CFR).

▲ 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.

▲ AVERTISSEMENT

Ce moteur requiert du carburant diesel. Le mélange d'essence, d'essence-alcool et de diesel peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, par incendie ou explosion. Ne jamais mélanger de l'essence, de l'essence-alcool ou de l'alcool avec du carburant diesel.

IMPORTANT : L'utilisation de carburant incorrect ou de diesel contaminé par de l'eau peut causer de graves dommages au moteur. L'utilisation de carburant incorrect est considérée comme une utilisation incorrecte du moteur et les dommages qui en résulteraient ne seraient pas couverts par la garantie.

Du carburant diesel de catégorie 2-D conforme aux normes D975 de l'ASTM (ou carburant classé Diesel DIN EN 590) et d'un indice de cétane minimum de 51 est requis.

L'indice de cétane est une mesure de la qualité d'allumage du diesel. L'augmentation de l'indice de cétane n'améliore pas les performances globales du moteur mais il peut être nécessaire d'augmenter l'indice de cétane pour une utilisation à basse température ou à haute altitude. Un indice de cétane inférieur peut causer un démarrage difficile et une montée en température plus lente et peut augmenter le bruit du moteur et les émissions d'échappement.

REMARQUE : Si le moteur devient subitement bruyant après un ravitaillement, il est possible que du carburant de moindre qualité, avec un indice de cétane inférieur, ait été fourni.

Métaux non ferreux et système de carburant

Les métaux non ferreux **ne doivent pas** être utilisés dans la composition du système de carburant. L'utilisation de pièces comme des conduits en cuivre, des manchons en laiton ou des réservoirs galvanisés peut résulter en une perte de puissance motrice ou la défaillance des gicleurs.

Fonctionnement en hiver et biodiesel

Ne pas utiliser de biodiesel.

Carburant diesel par temps froid

Les carburants diesel non modifiés s'épaississent et gèlent par températures froides s'ils ne sont pas traités. Pratiquement tous les carburants diesel sont modifiés afin de permettre leur utilisation dans une région particulière à une saison donnée. S'il est nécessaire d'effectuer un traitement supplémentaire du carburant diesel, il est de la responsabilité du propriétaire/pilote d'ajouter un additif antigel pour carburant diesel d'une grande marque commerciale et de suivre les instructions propres à ce produit.

Antigel/liquide de refroidissement

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.

Les moteurs diesel étant des moteurs à haute compression, ils fonctionnent à des températures supérieures. En conséquence, le circuit de refroidissement fermé et le moteur, y compris les passages de refroidissement connexes, doivent rester aussi propres que possible pour assurer un refroidissement du moteur adéquat. Pour assurer un refroidissement correct, il est recommandé de remplir la section fermée du système de refroidissement avec une solution d'eau désionisée et d'antigel à base d'éthylène glycol à faible teneur en silicate. L'eau du robinet ou les eaux adoucies contiennent des minéraux superflus qui peuvent laisser des dépôts importants dans le système de refroidissement et réduire son efficacité. Une solution à faible teneur en silicate évite la séparation de l'antigel et la formation d'une gélatine de silicate. Cette gélatine peut bloquer les passages du moteur et de l'échangeur de chaleur, causant une surchauffe du moteur.

Le liquide de refroidissement, s'il n'est pas prémélangé, doit être mélangé avant d'être ajouté au système de refroidissement fermé. Les additifs et les inhibiteurs introduits dans des solutions de liquide de refroidissement acceptables forment un film protecteur sur les passages internes et protègent le système de refroidissement contre l'érosion interne.

Ne pas vidanger le compartiment de refroidissement fermé pour l'entreposage. Le compartiment de refroidissement fermé doit être maintenu rempli tout au long de l'année avec une solution d'antigel/de liquide de refroidissement acceptable pour éviter la formation de rouille sur les surfaces internes. Si le moteur doit être exposé au gel, s'assurer que le compartiment de refroidissement fermé est rempli d'une solution d'antigel/de liquide de refroidissement mélangée dans les bonnes proportions, afin de protéger le moteur et le système fermé de refroidissement contre les températures les plus basses auxquelles ils seront exposés.

REMARQUE : Il est généralement recommandé d'utiliser une solution composée en égales proportions d'antigel et de liquide de refroidissement, sauf lors d'une utilisation en eau de mer d'une température supérieure à 32 °C, une solution à 25/75 (antigel/eau) peut alors être utilisée pour améliorer les performances de refroidissement.

IMPORTANT : L'antigel/le liquide de refroidissement utilisé dans ces moteurs marins doit être de l'éthylène glycol à faible teneur en silicate contenant des additifs spéciaux et de l'eau désionisée et purifiée. L'utilisation de liquides de refroidissement moteur de types différents risque d'encrasser les échangeurs de chaleur et de causer la surchauffe du moteur. Ne pas mélanger de liquides de refroidissement de types différents sans être sûr de leur compatibilité. Voir les instructions données par le fabricant du liquide de refroidissement.

Le tableau suivant répertorie certains antigels/liquides de refroidissement acceptables. Voir **Calendriers d'entretien** pour les intervalles de remplacement respectifs.

Description	Disponibilité	Numéro de pièce
Liquide de refroidissement pour moteurs marins Quantité : 3,75 l	Europe uniquement	92-813054A2
Fleetguard Compleat avec additif DCA4 Quantité : 3,75 l	Monde entier	Numéro de pièce Fleetguard : CC2825

Huile moteur

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.

Il est recommandé d'utiliser l'huile Mercury Diesel 5W-30 qui satisfait à la norme VW 504 00/507 00.

Il est vivement recommandé d'utiliser :

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Huile diesel Quicksilver 5W-30 4,0 l	Carter moteur	8M0069602
Huile diesel Quicksilver 5W-30 1,0 l		8M0069603

Caractéristiques générales du moteur

Description	Caractéristiques	
	225	265
Type de moteur	V6 diesel à 90°	
Cylindrée	3 litres	
Poids du moteur	330 kg	
Ordre d'allumage	1-4-2-5-3-6	
Alésage	83 mm	
Course	91,4 mm	
Régime moteur nominal	4200	
Ralenti au point mort (moteur à température normale de fonctionnement)	640 ± 25	
Puissance nominale	225	167,8 kW
	265	197,6 kW
Couple maximal à 2 250 tr/min	225	464 N.m
	265	546 N.m
Pression de l'air de suralimentation à 4 200 tr/min	225	1 bar
	265	1,5 bar
Pression d'huile (minimale)	640 tr/min (ralenti)	1,8 bar

Section 4 - Caractéristiques

Description		Caractéristiques	
		225	265
	2 000 tr/min	4,0 bar	
Température de réglage du thermostat	Eau	70 °C	
Type de système de refroidissement	Système de refroidissement à double circuit : Système de refroidissement fermé avec vase d'expansion distinct, température contrôlée par thermostat Système d'échangeur de chaleur refroidi par une pompe à turbine d'eau douce-eau de mer		
Ouverture de valve de surpression	1,4 à 1,6 bar		
Température du liquide de refroidissement (maximale)	105 °C		
Caractéristiques du liquide de refroidissement	60 % eau et 40 % antigel G12/G12+ (couleur lilas) selon les spécifications TL VW 774D ou Fleetguard Compleat avec DCA4		
Température de l'huile (maximale)	135 °C		
Différence de volume d'huile entre les repères maximum et minimum de la jauge d'huile	1,3 l		
Circuit électrique	Terre négative (-) 12 V		
Intensité nominale de l'alternateur	2 160 W, 12 V, 180 A		
Capacité recommandée de la batterie	750 CCA (ampères de démarrage à froid), 950 MCA (ampères de démarrage marin) ou 180 A/h		

Caractéristiques des fluides

IMPORTANT : Toutes les contenances indiquées sont approximatives.

Moteur

IMPORTANT : L'ajustement des niveaux d'huile en fonction de l'angle d'installation et des systèmes de refroidissement (conduites de l'échangeur de chaleur et des fluides) peut s'avérer nécessaire.

Tous modèles	Contenance	Type d'huile	Numéro de pièce
Huile moteur avec filtre	8,0 l	5W-30 selon les spécifications VW 504 00/507 00	8M00069602
Système de refroidissement en circuit fermé	9,0 l	Liquide de refroidissement de moteur marin – 60 % eau et 40 % antigel G12/ G12+ (couleur lilas) selon les spécifications TL VW 774D (Disponible en Europe uniquement)	92-813054A2
		Fleetguard Compleat avec additif DCA4 Numéro de pièce Fleetguard : CC2825 Taille du récipient : 3,75 l	8M0070979

Caractéristiques des huiles de la transmission en Z Bravo—Diesel

Modèle à embase	La contenance en huile inclut la transmission en Z et le contrôleur de graissage d'embase	Type de fluide	Numéro de pièce de l'huile
Bravo One X diesel	2 736 ml	Huile pour engrenages haute performance	92-858064K01
Bravo Two X diesel	3 209 ml		
Bravo Three X diesel	2 972 ml		

Huiles de la direction assistée et du relevage hydraulique

Huiles de direction assistée homologuées

Description	Numéro de pièce
Huile de direction assistée et de relevage hydraulique	92-858074K01
Huile de transmission automatique Dexron III	À se procurer localement

Huiles de relevage hydraulique homologuées

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

Peintures approuvées

Description	Numéro de pièce
Apprêt gris clair Mercury	92-802878 52
Mercury Phantom Black	92-802878Q 1
Mercury Diesel White	8M0071082

Section 5 - Entretien

Table des matières

Responsabilités du propriétaire et du pilote.....	48	Hivernage du système de carburant	66
Responsabilités du revendeur.....	48	Système d'eau de mer.....	67
Entretien.....	48	Inspection de la turbine de la pompe à eau de mer...	67
Suggestions d'entretien par le propriétaire.....	48	Vérification des entrées d'eau de la transmission en Z	
Überprüfung.....	49	.....	67
Calendrier d'entretien – Modèles à transmission en Z.....	49	Rinçage et purge du système d'eau de mer.....	68
Maintenance de routine	49	Vérification des prises d'eau de mer.....	69
Au début de chaque journée	49	Nettoyage du filtre à eau de mer, selon modèle.....	69
À la fin de chaque journée	49	Vidange du liquide de refroidissement du système de	
Une fois par semaine	49	refroidissement fermé.....	70
Tous les deux mois	49	Vidange du système de refroidissement fermé.....	70
Entretien périodique	50	Remplissage du système de refroidissement en circuit	
Après les 25 premières heures et sans dépasser		fermé.....	70
30 heures	50	Protection anticorrosion.....	71
Une fois par an	50	Généralités.....	71
Toutes les 100 heures ou une fois par an (à la		Composants de la protection anticorrosion du moteur	
première échéance)	50	.....	72
Toutes les 200 heures ou une fois par an (à la		Retrait	72
première échéance)	50	Nettoyage et inspection	72
Toutes les 500 heures ou tous les 5 ans (à la		Installation	73
première échéance)	50	Composants de la protection anticorrosion de la	
Toutes les 1 000 heures ou tous les 5 ans (à la		transmission en Z.....	74
première échéance)	50	Emplacements des anodes et du système	
Toutes les 2 000 heures ou tous les 5 ans (à la		MerCathode	74
première échéance)	51	Circuit de continuité—Transmission en Z Bravo.....	76
Journal d'entretien.....	51	MerCathode.....	78
Huile moteur.....	51	Peinture de l'ensemble de propulsion.....	78
Vérifications	52	Graissage.....	79
Remplissage	52	Système de direction.....	79
Vidange de l'huile et remplacement du filtre	53	Câble d'accélérateur.....	80
Huile pour engrenages de transmission en Z.....	55	Câble d'inversion de marche.....	81
Vérifications	55	Tableau arrière.....	81
Remplissage	55	Arbre d'hélice.....	81
Remplacement	56	Accouplement moteur.....	82
Huile du relevage hydraulique.....	59	Modèles à extension d'arbre moteur.....	82
Vérifications	59	Alignement de la transmission en Z, des soufflets et du	
Remplissage	60	moteur.....	83
Remplacement	60	Maintien des couples de serrage.....	84
Huile de direction assistée.....	60	Écrous d'étrier d'anneau de cloche.....	84
Vérifications	60	Supports de moteur.....	85
Remplissage	61	Hélices.....	85
Remplacement	61	Dépose de l'hélice de la transmission en Z Bravo.....	85
Liquide de refroidissement.....	61	Modèles Bravo One	86
Vérifications	61	Modèles Bravo Two	86
Remplissage	62	Modèles Bravo Three	87
Remplacement	63	Installation de l'hélice de la transmission en Z Bravo	
Nettoyage du filtre à air.....	63	.....	88
Retrait	63	Modèles Bravo One	88
Installation	64	Modèles Bravo Two	89
Filtre à carburant à séparateur d'eau.....	64	Bravo Three	90
Vidange	65	Courroie d'entraînement.....	91
Remplacement	65	Identification de la défaillance de la courroie d'entraînement	
Remplissage	66	.....	91
Système d'alimentation en carburant.....	66	Batterie.....	92
Amorçage	66	Précautions relatives aux batteries de moteurs	
Remplissage du circuit de carburant	66	multiples	92

Responsabilités du propriétaire et du pilote

Il incombe au pilote 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 confier le produit à un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour une inspection périodique.

L'entretien normal et le remplacement des pièces usées dans le cadre d'une utilisation normale incombent au propriétaire ou à l'opérateur et ne sont pas considérés comme des vices de matériau ou de fabrication selon les termes de la garantie. La fréquence des travaux d'entretien dépend des habitudes individuelles du pilote, 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 centre de réparation agréé Mercury Diesel pour toute assistance en matière d'entretien.

Responsabilités du revendeur

En général, les responsabilités du revendeur à l'égard du client comprennent l'inspection et la préparation avant la livraison du produit :

- Avant la livraison, s'assurer que l'ensemble de propulsion Mercury Diesel est en bon état de fonctionnement.
- Procéder à tous les réglages nécessaires pour assurer une efficacité maximale.
- Expliquer et démontrer le fonctionnement de l'ensemble de propulsion et du bateau.
- Fournir une copie de la liste de vérification préalable à la livraison.
- Remplir complètement la fiche de garantie et l'envoyer immédiatement à l'usine au moment de la vente du produit neuf. Tous les ensembles de propulsion doivent être enregistrés aux fins de garantie.

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 Calendrier d'entretien pour obtenir une liste complète des travaux d'entretien programmés à effectuer. Certains travaux d'entretien peuvent être effectués par le propriétaire ou le pilote, tandis que d'autres doivent être confiés à un centre de réparation agréé Mercury Diesel. Avant d'entreprendre des travaux d'entretien ou de réparation qui ne sont pas traités dans ce manuel, il est recommandé de se procurer un manuel d'entretien Mercury Diesel ou Mercury MerCruiser et de le lire attentivement.

Suggestions d'entretien par le propriétaire

Les équipements de navigation maritime modernes, tels que cet ensemble de propulsion Mercury Diesel, sont des instruments d'une haute technicité. Les systèmes d'alimentation spéciaux de carburant permettent de réaliser des économies importantes de carburant mais sont aussi plus complexes pour un mécanicien non formé.

Voici quelques suggestions à l'attention 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 procédures requises. La sécurité de tous est primordiale.
- Pour effectuer soi-même l'entretien du produit, il est recommandé de se procurer le manuel d'entretien correspondant au modèle considéré. 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 novices. Ne pas essayer d'effectuer des réparations dont les procédures ne sont pas comprises.
- Certaines réparations nécessitent des outils et un équipement spéciaux. Ne pas tenter ces réparations sans disposer de ces outils et équipements spéciaux. Le coût des dommages encourus pourrait être supérieur au coût de la réparation du produit par le revendeur.
- De plus, en cas de démontage partiel d'un moteur ou d'une embase par le propriétaire incapable d'effectuer la réparation, le mécanicien du revendeur devra remonter les éléments et effectuer un test afin de déterminer la nature du problème. Lorsqu'un problème survient, il est donc plus économique d'en confier immédiatement la réparation au revendeur. 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 centre de réparation agréé Mercury Diesel local est disponible pour l'entretien des ensembles 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 centre de réparation agréé Mercury Diesel. 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, de manière à profiter pleinement du bateau.

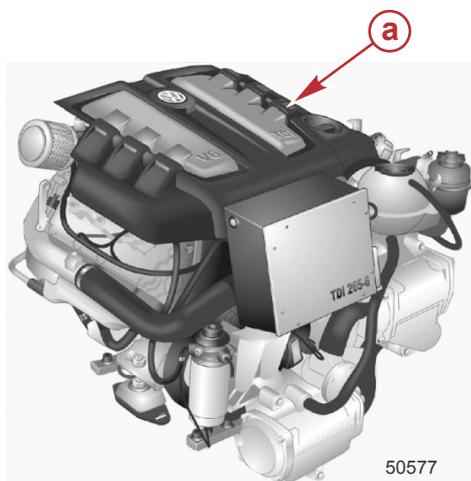
Überprüfung

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 accessibles du moteur.

1. Vérifier le serrage, l'état et la présence de toutes les pièces, tuyaux et brides ; les serrer ou les remplacer au besoin.
2. Vérifier l'état de tous les raccordements électriques et des fils.
3. Retirer et examiner l'hélice. Si elle présente des entailles, des courbures ou des craquelures prononcées, consulter le centre de réparation agréé Mercury Diesel.
4. Réparer les entailles et les parties corrodées sur la surface du fini de l'ensemble de propulsion. Contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Certaines procédures d'inspection et d'entretien peuvent nécessiter le retrait du capot moteur. Pour retirer le capot moteur :

1. Soulever et détacher le capot moteur des supports.



a - Capot moteur

2. Placer le capot moteur sur les supports et appuyer sur la surface du capot correspondant aux supports pour rattacher le capot moteur.

Calendrier d'entretien – Modèles à transmission en Z

Maintenance de routine

Au début de chaque journée

- Vérifier le niveau d'huile moteur
- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement
- Vérifier le niveau de l'huile de la direction assistée
- Vérifier le niveau d'huile pour engrenages de la transmission en Z dans le contrôleur de graissage d'embase

À la fin de chaque journée

- En cas de navigation en eaux salées, saumâtres ou polluées, rincer la section eau de mer du système de refroidissement après chaque utilisation.
- Vidanger toute eau présente dans le filtre à carburant après chaque utilisation, en périodes de gel.

Une fois par semaine

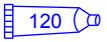
- Vidanger toute eau du filtre à carburant
- Vérifier le niveau d'huile de la pompe de trim
- Vérifier les arrivées d'eau de mer afin de s'assurer qu'elles sont exemptes de débris ou d'organismes marins
- Examiner et nettoyer le filtre à eau de mer
- Inspecter les anodes du moteur et de la transmission en Z et les remplacer si elles sont érodées à 50 %.

Tous les deux mois

- Vérifier les branchements de la batterie et le niveau du liquide

Section 5 - Entretien

- Graisser l'arbre de l'hélice et resserrer l'écrou de l'hélice (en navigation en eau douce uniquement, cette opération peut être effectuée tous les quatre mois).
- Pulvériser la surface du moteur avec du Corrosion Guard (produit anticorrosion) en cas d'utilisation en eaux salées, saumâtres ou polluées.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 120	Corrosion Guard (produit anticorrosion)	Surfaces du moteur	92-802878Q55

- Inspecter le filtre à air tous les deux mois ou toutes les 50 heures, à la première échéance
- Vérifier que les instruments et les raccordements de câbles sont bien serrés. Nettoyer les instruments tous les deux mois ou toutes les 50 heures, à la première échéance. En cas de navigation en eaux salées, l'intervalle est réduit à toutes les 25 heures ou tous les 30 jours, à la première échéance.

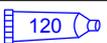
Entretien périodique

Après les 25 premières heures et sans dépasser 30 heures

- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre

Une fois par an

- Retoucher à la peinture l'ensemble de propulsion et le vaporiser de Corrosion Guard (produit anticorrosion)

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 120	Corrosion Guard (produit anticorrosion)	Surfaces du moteur	92-802878Q55

Toutes les 100 heures ou une fois par an (à la première échéance)

- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre
- Vidanger l'huile pour engrenages de la transmission en Z
- Serrer les écrous de blocage de l'étrier de l'anneau de cloche
- 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 et les tringleries.
- Inspecter et graisser les joints de cardan et les cannelures. Inspecter les soufflets et le tuyau d'échappement et vérifier le serrage des brides.
- Inspecter le roulement de cloche et graisser l'accouplement moteur toutes les 50 heures si le moteur tourne au ralenti pendant des périodes prolongées
- Vérifier le circuit de continuité afin de s'assurer qu'aucune connexion n'est desserrée ou endommagée. Tester la sortie de l'unité si elle est équipée d'une MerCathode®.
- Examiner le système électrique afin de s'assurer qu'aucune fixation n'est desserrée, endommagée ou corrodée
- Modèles à extension d'arbre moteur : contrôler le niveau d'usure du joint de cardan de l'arbre moteur, des roulements de l'extrémité tableau arrière (contrepointe) et des roulements de l'extrémité moteur (sortie)

Toutes les 200 heures ou une fois par an (à la première échéance)

- Inspection visuelle pour tout signe de fuites
- Vidanger l'huile du moteur
- Remplacer le filtre à huile
- Remplacer le filtre à carburant à séparateur d'eau
- Vérifier le niveau d'huile de la direction assistée
- Vérifier le niveau de liquide du système de refroidissement fermé
- Examiner le filtre à air et le nettoyer si nécessaire
- Vérifier l'état de l'alternateur et de la courroie trapézoïdale crantée de la pompe de la direction assistée
- Vérifier l'état de la courroie dentée de la pompe d'injection de carburant
- Nettoyer le filtre à eau de mer/eau douce
- Examiner la pompe à eau de mer et remplacer la turbine si nécessaire
- Inspecter l'anode sacrificielle et la remplacer si nécessaire

Toutes les 500 heures ou tous les 5 ans (à la première échéance)

- Inspecter et nettoyer le bloc du refroidisseur intermédiaire du turbocompresseur selon le besoin

Toutes les 1 000 heures ou tous les 5 ans (à la première échéance)

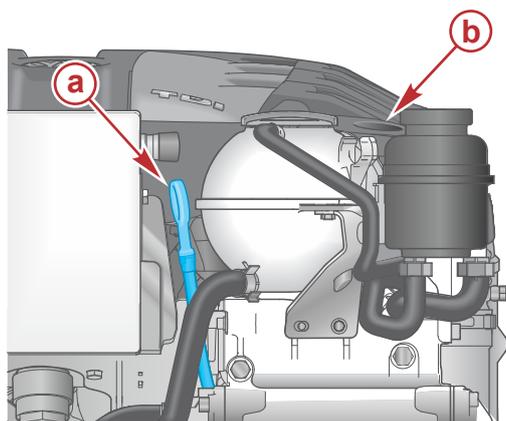
- Nettoyer le réservoir de carburant

Vérifications

AVIS

Alors que le moteur tourne, les tourillons du vilebrequin ou les tourillons de bielle peuvent heurter et casser la jauge d'huile, causant des dommages aux organes internes du moteur. Arrêter complètement le moteur avant de retirer ou d'introduire la jauge d'huile.

1. S'il est nécessaire de vérifier le niveau d'huile moteur pendant le fonctionnement, arrêter le moteur et attendre cinq minutes pour que l'huile revienne dans le carter.
2. Retirer la jauge d'huile. L'essuyer et la replonger dans le tube.
3. Retirer la jauge et vérifier le niveau d'huile. L'huile doit se trouver entre les repères de la jauge d'huile. Faire l'appoint, si nécessaire.



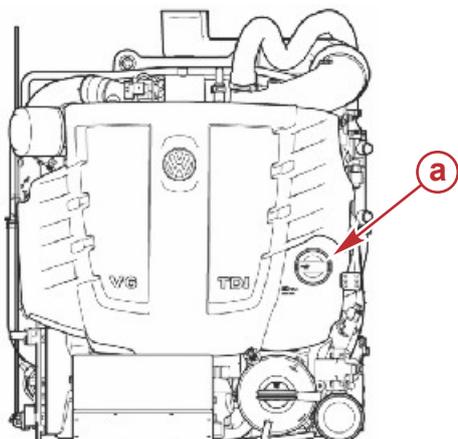
50581

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

Remplissage

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

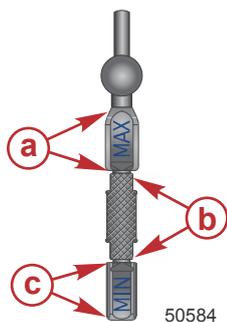
1. Retirer le bouchon de remplissage d'huile.



50583

- a - Bouchon de remplissage d'huile

2. Faire l'appoint avec l'huile recommandée jusqu'au repère de niveau maximum de la jauge d'huile, sans toutefois le dépasser.



50584

- a - Aucun ajout d'huile n'est nécessaire
- b - De l'huile peut être ajoutée, mais ne pas dépasser le repère maximum a
- c - De l'huile **doit** être ajoutée, mais ne pas dépasser le repère maximum a

REMARQUE : Si le moteur va tourner pendant une longue période (10 ou 12 heures), le niveau d'huile doit s'établir à mi-distance des repères maximum et minimum figurant sur la jauge d'huile.

3,0 l TDI	Type d'huile	Contenance
Huile moteur (avec filtre)	5W-30 selon spécification VW 504 00/507 00	8,0 l
Différence en volume entre les repères maximum et minimum de la jauge d'huile		1,3 l

IMPORTANT : Lors de l'appoint en huile, toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer la quantité d'huile nécessaire.

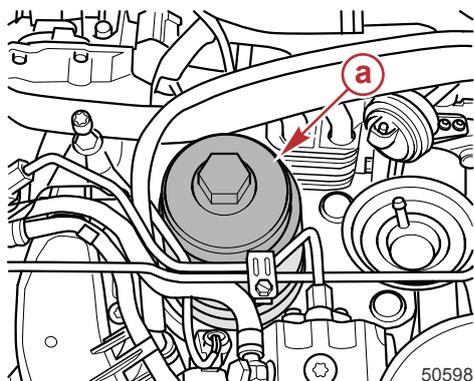
3. Installer le bouchon de remplissage d'huile.

Vidange de l'huile et remplacement du filtre

Voir **Calendrier d'entretien** pour l'intervalle de vidange. L'huile moteur doit être vidangée avant l'entreposage du bateau.

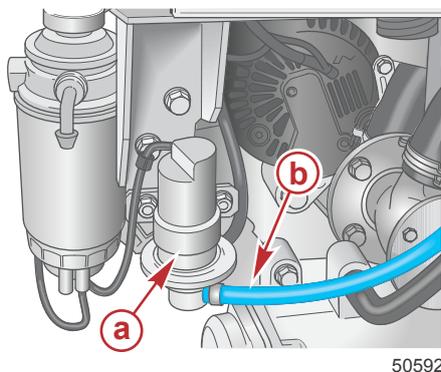
IMPORTANT : Vidanger l'huile lorsque le moteur est chaud après avoir tourné. L'huile chaude circule mieux et évacue davantage d'impuretés. N'utiliser que de l'huile recommandée. Voir **Caractéristiques**.

1. Mettre le moteur en marche et le laisser atteindre la température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et laisser l'huile s'écouler dans le bac de récupération pendant cinq minutes environ.
3. Retirer le capot moteur supérieur.
4. Enlever le couvercle du filtre à huile afin que la soupape de retour puisse s'ouvrir et que l'huile usagée puisse s'écouler dans le carter inférieur.



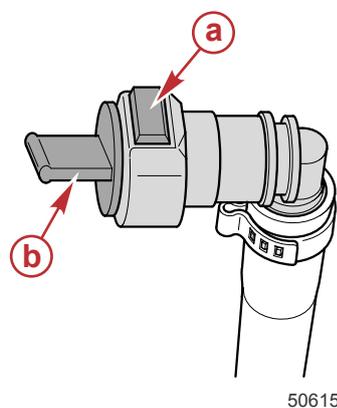
a - Couvercle de filtre à huile

5. Acheminer l'extrémité du tuyau de vidange d'huile vers un récipient adapté.



a - Pompe d'extraction d'huile
b - Tuyau de vidange d'huile

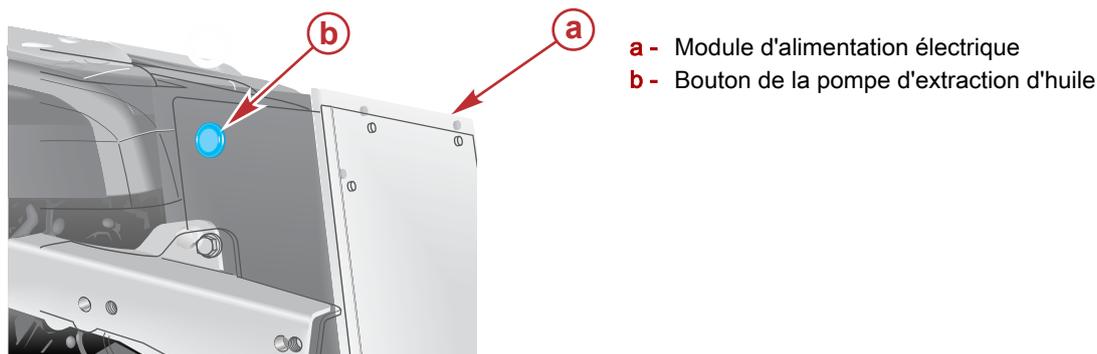
6. Appuyer sur le bouton et enlever le bouchon du tuyau de vidange.



a - Bouton
b - Bouchon

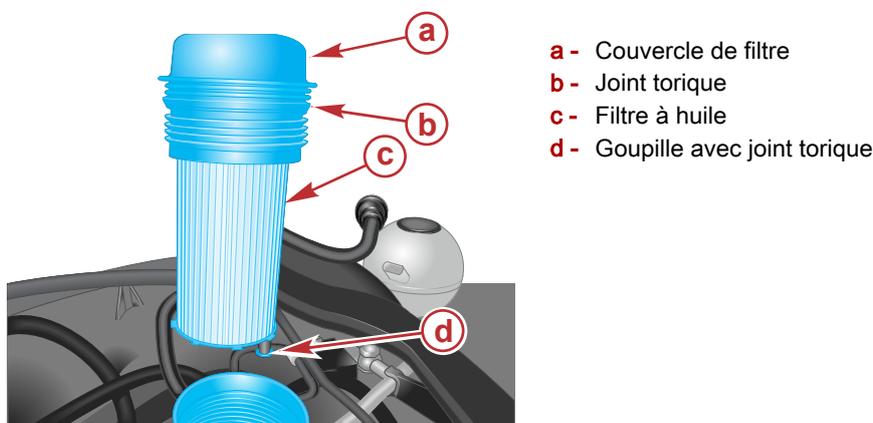
Section 5 - Entretien

- Mettre le contacteur d'allumage sur « ON », puis appuyer, sans relâcher, sur le bouton de commande de la pompe d'extraction d'huile, sur le côté gauche du module d'alimentation électrique, jusqu'à ce que l'huile moteur soit totalement vidangée.



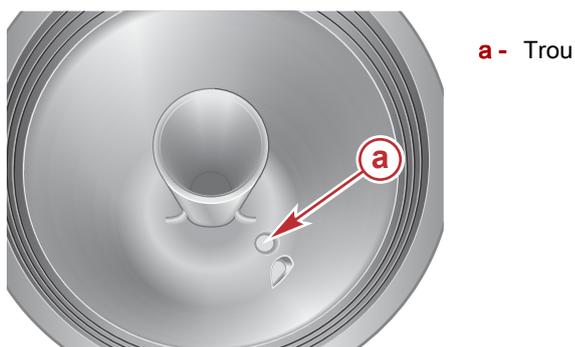
50599

- Pour remplacer le filtre à huile, détacher le filtre du couvercle du filtre à huile.
- Nettoyer le couvercle avec un chiffon propre.
- Remplacer les joints toriques d'étanchéité.
- Appliquer de l'huile propre sur les joints toriques d'étanchéité neufs.



50601

- Installer le filtre à huile neuf dans le boîtier du filtre.
IMPORTANT : Lors de l'installation du filtre à huile, s'assurer que la goupille au bas du filtre est alignée avec le trou du boîtier.



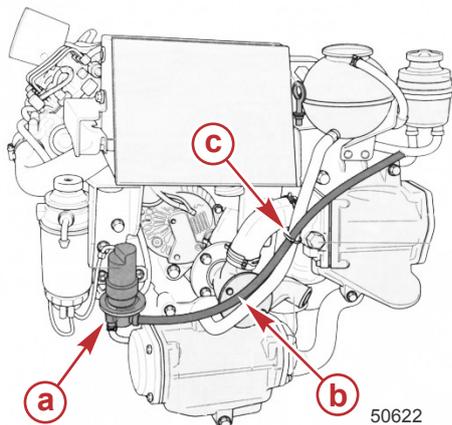
50609

- Installer le couvercle sur le filtre. Serrer le couvercle au couple spécifié.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Couvercle de filtre à huile	35	-	25.8

- Contenir et éliminer l'huile ou les déchets d'huile conformément aux règlements locaux.

15. Installer le bouchon du raccord du tuyau de vidange d'huile de carter moteur lorsque celui-ci est vide. Fixer le tuyau de vidange au moteur comme illustré.



- a - Pompe d'extraction
b - Tuyau de vidange
c - Attache de câble

16. Installer la jauge d'huile du moteur.
17. Enlever le bouchon de remplissage d'huile et faire l'appoint nécessaire en huile moteur. Voir **Remplissage**.
IMPORTANT : Lors de l'appoint en huile, toujours utiliser la jauge d'huile pour déterminer la quantité d'huile nécessaire.
18. Mettre le moteur en marche et vérifier l'absence de fuite.

Huile pour engrenages de transmission en Z

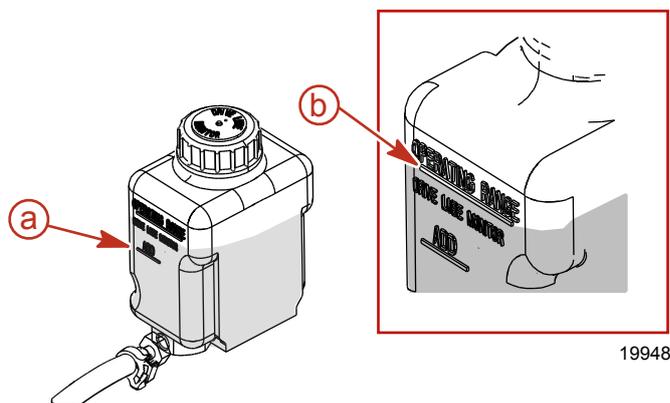
AVIS

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

REMARQUE : Le niveau d'huile pour engrenages fluctue lors du fonctionnement. Le niveau d'huile pour engrenages doit être vérifié moteur froid, avant le démarrage.

Vérifier le niveau d'huile pour engrenages dans le contrôleur de graissage d'embase. Maintenir le niveau d'huile pour engrenages dans la plage de fonctionnement recommandée. Voir **Remplissage**.



Le niveau d'huile pour engrenages est dans la plage de fonctionnement correcte

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

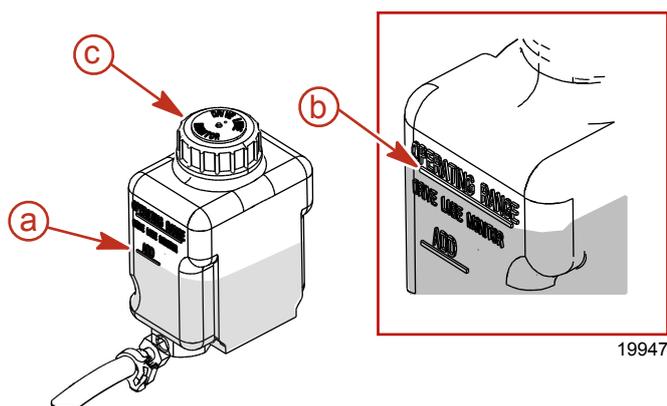
IMPORTANT : S'il y a de l'eau au fond du contrôleur de graissage d'embase ou au niveau du bouchon de remplissage et de vidange d'huile ou si l'huile pour engrenages semble être décolorée, contacter immédiatement le centre de réparation agréé Mercury Diesel. Ces deux problèmes peuvent indiquer une fuite d'eau dans la transmission en Z.

Remplissage

IMPORTANT : Si plus de 59 ml d'huile pour engrenages hautes performances sont nécessaires pour remplir le contrôleur de graissage d'embase, il se peut qu'un joint fuie. La transmission en Z risque d'être endommagée par manque de graissage. Contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

1. Si le niveau d'huile pour engrenages est sous ou près du repère « ADD » (Ajouter), de l'huile pour engrenages doit être ajoutée.
2. Retirer le bouchon du contrôleur de graissage d'embase.

- Remplir le contrôleur de graissage d'embase au moyen de l'huile pour engrenages spécifiée de manière à ce que le niveau d'huile se trouve dans la plage de fonctionnement. Ne pas remplir de façon excessive.

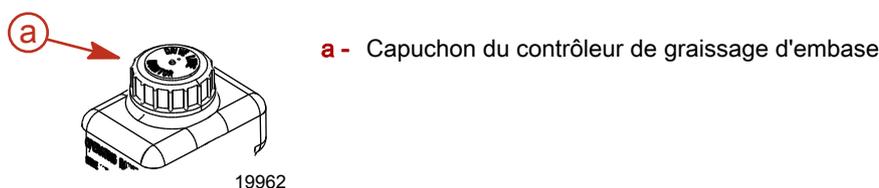


Contrôleur de graissage d'embase

- a - Niveau d'huile pour engrenages au niveau du repère « ADD » (Ajouter)
- b - Niveau d'huile pour engrenages au niveau du repère « OPERATING RANGE » (Plage de fonctionnement)
- c - Capuchon du contrôleur de graissage d'embase

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 87	Huile pour engrenages hautes performances	Contrôleur de graissage d'embase	92-858064Q01

- Vérifier que le joint d'étanchéité en caoutchouc est à l'intérieur du capuchon du contrôleur de graissage d'embase et installer le capuchon. Ne pas serrer de manière excessive.

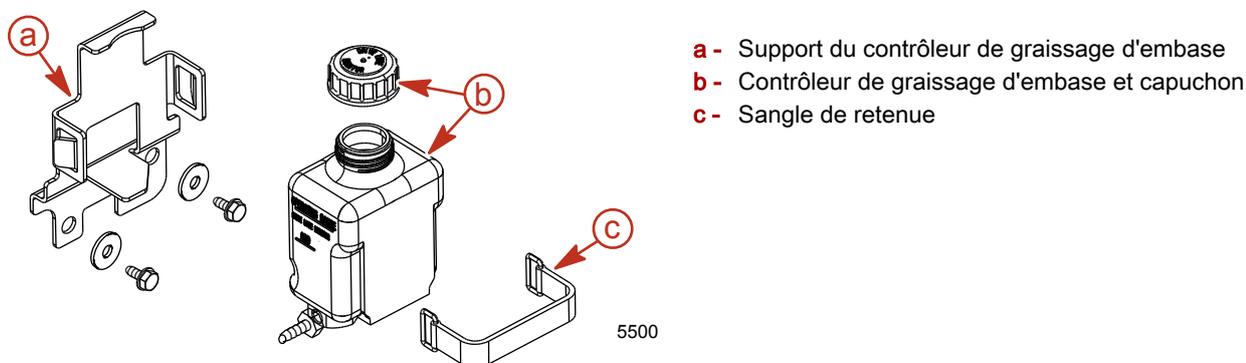


- a - Capuchon du contrôleur de graissage d'embase

REMARQUE : Lors du remplissage complet de la transmission en Z, voir *Vidange*.

Remplacement

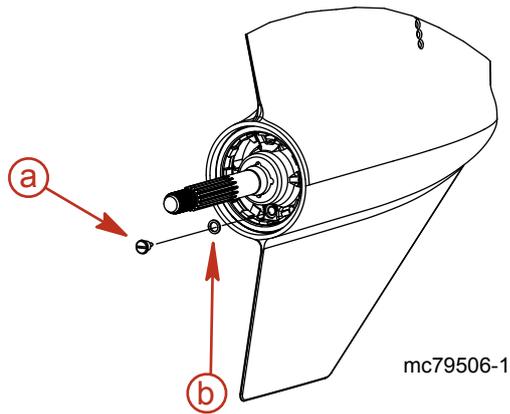
- Retirer le contrôleur de graissage d'embase de son support.



- a - Support du contrôleur de graissage d'embase
- b - Contrôleur de graissage d'embase et capuchon
- c - Sangle de retenue

- Vider le contenu de contrôleur de graissage d'embase dans un récipient adapté.
- Installer le contrôleur de graissage d'embase dans son support.
- Modèles Bravo One X :**
 - Retirer l'hélice.
 - Abaisser (rentrer) complètement la transmission en Z.
 - Retirer le bouchon de remplissage et de vidange d'huile pour engrenages et la rondelle d'étanchéité.

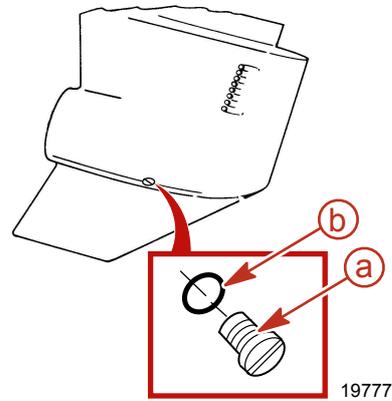
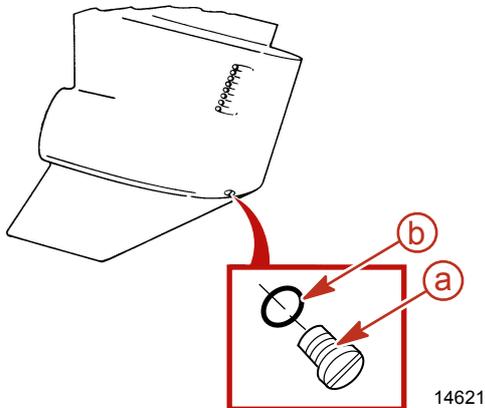
- d. Vidanger l'huile pour engrenages dans un récipient adapté.



- a - Bouchon de remplissage et de vidange
b - Rondelle d'étanchéité

5. Modèles Bravo Two X et Bravo Three X :

- Placer la transmission en Z en position de relevage maximum.
- Retirer le bouchon de remplissage et de vidange et la rondelle d'étanchéité.
- Vidanger l'huile pour engrenages dans un récipient adapté.

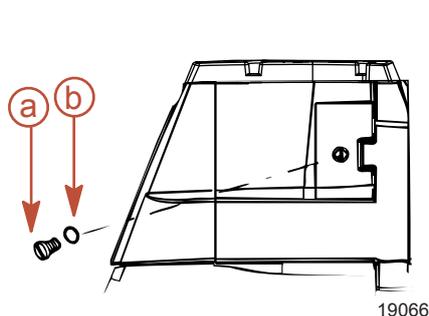


Bravo Two X

- a - Bouchon de remplissage et de vidange
b - Rondelle d'étanchéité

Bravo Three X

6. Retirer le bouchon à événements et la rondelle d'étanchéité. Laisser l'huile pour engrenages s'écouler complètement.



- a - Bouchon à événements
b - Rondelle d'étanchéité

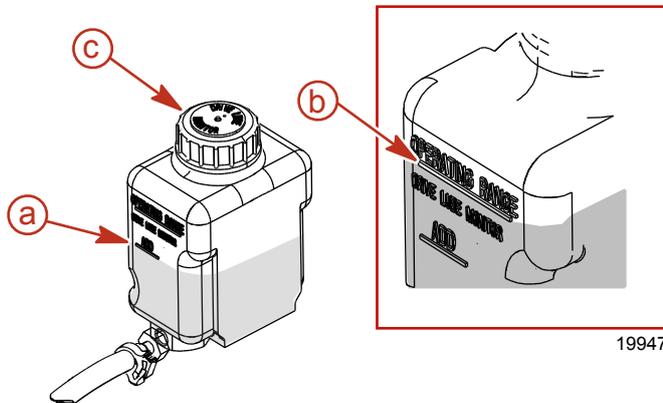
IMPORTANT : Si de l'eau s'écoule par l'orifice de remplissage et de vidange ou si l'huile pour engrenages a un aspect laiteux, la transmission en Z présente des fuites et doit être vérifiée immédiatement par le centre de réparation agréé Mercury Diesel.

- 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 avec l'huile pour engrenages hautes performances jusqu'à ce qu'un flot d'huile exempt d'air s'écoule de l'orifice du bouchon d'évent.
IMPORTANT : Utiliser uniquement de l'huile pour engrenages hautes performances Mercury/Quicksilver dans la transmission en Z.

Section 5 - Entretien

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

9. Installer le bouchon à événements et la rondelle d'étanchéité.
10. Continuer à pomper de l'huile pour engrenages vers l'embase par l'orifice de remplissage et de vidange jusqu'à ce que de l'huile apparaisse dans le contrôleur de graissage d'embase.
11. Remplir le contrôleur de graissage d'embase de sorte que le niveau d'huile pour engrenages s'inscrive dans la plage de fonctionnement. Ne pas remplir de façon excessive.

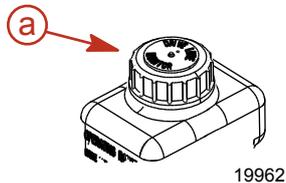


Contrôleur de graissage d'embase

- a** - Niveau d'huile pour engrenages au niveau du repère « ADD » (Ajouter)
- b** - Niveau d'huile pour engrenages au niveau du repère « OPERATING RANGE » (Plage de fonctionnement)
- c** - Capuchon du contrôleur de graissage d'embase

Modèle à embase	La contenance en huile inclut la transmission en Z et le contrôleur de graissage d'embase	Type d'huile	Numéro de pièce de l'huile
Bravo One X diesel	2 736 ml	Huile pour engrenages hautes performances	92-802854A1
Bravo Two X diesel	3 209 ml		
Bravo Three X diesel	2 972 ml		

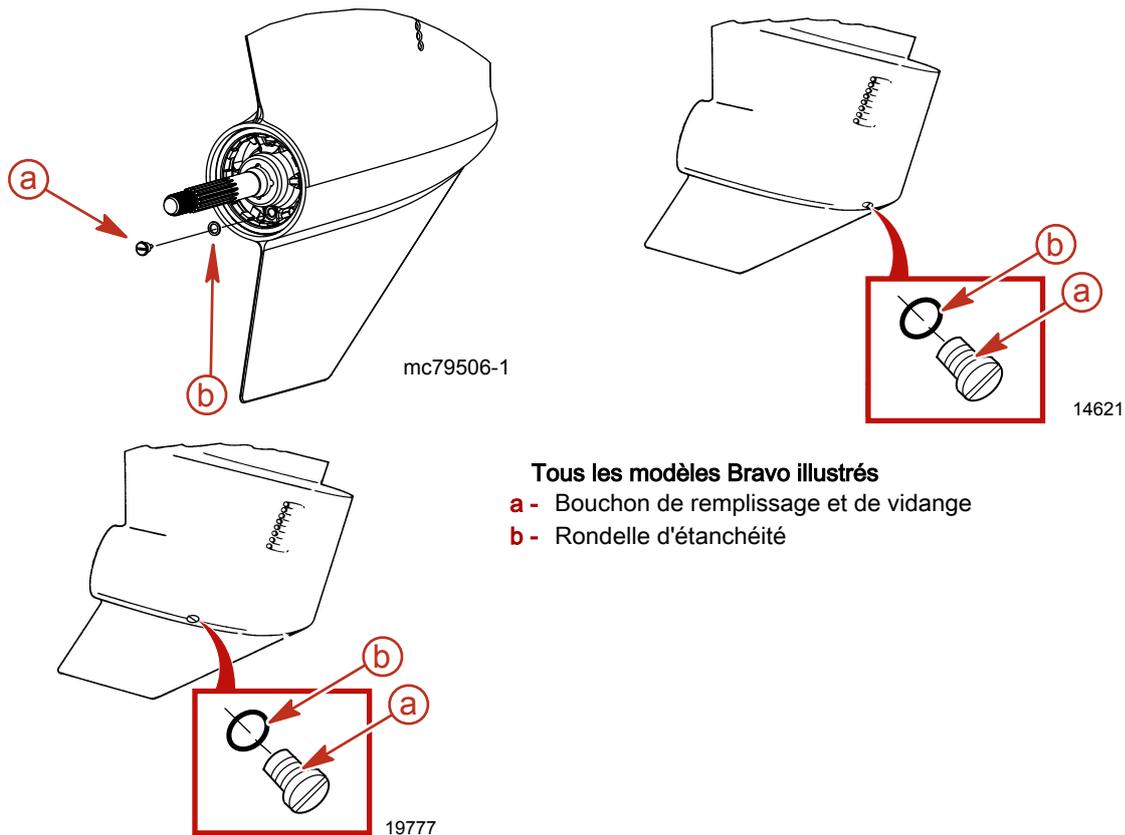
12. Vérifier que le joint d'étanchéité en caoutchouc est à l'intérieur du capuchon du contrôleur de graissage d'embase et installer le capuchon. Ne pas serrer de manière excessive.



- a** - Capuchon du contrôleur de graissage d'embase

13. Retirer la pompe de l'orifice de remplissage et de vidange d'huile de la transmission en Z.

14. Mettre rapidement en place la rondelle d'étanchéité puis le bouchon de remplissage et de vidange d'huile. Serrer le bouchon au couple spécifié.



Tous les modèles Bravo illustrés

- a** - Bouchon de remplissage et de vidange
b - Rondelle d'étanchéité

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Bouchon de remplissage et de vidange	6.8	60	-

15. Installer l'hélice de la transmission en Z. Voir **Hélices**.

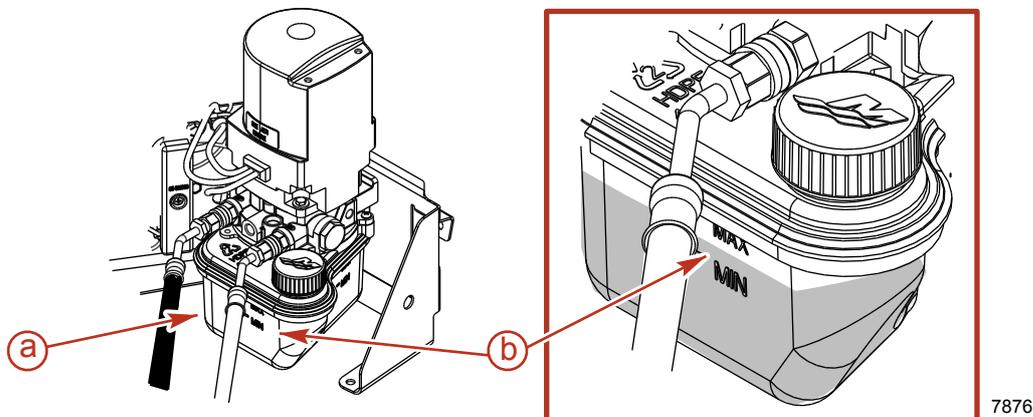
16. Vérifier le niveau d'huile pour engrenages au niveau du contrôleur de graissage d'embase après la première utilisation.
IMPORTANT : Le niveau d'huile pour engrenages dans le contrôleur de graissage d'embase fluctue pendant le fonctionnement de la transmission en Z ; toujours vérifier le niveau d'huile pour engrenages lorsque la transmission en Z est froide et le moteur arrêté.

Huile du relevage hydraulique

Vérifications

IMPORTANT : Vérifier le niveau d'huile uniquement lorsque la transmission en Z est complètement abaissée (rentrée).

1. Abaisser (rentrer) complètement la transmission en Z.
2. 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)

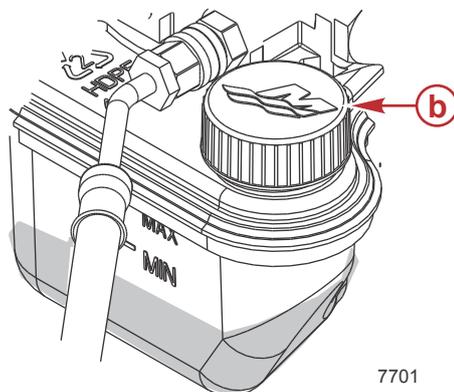
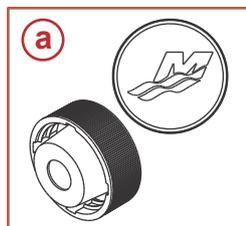
- Faire l'appoint, si nécessaire, avec l'huile recommandée. Voir **Remplissage**.

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

Remplissage

- Si le niveau d'huile est sous le repère « MIN », faire l'appoint avec l'huile spécifiée.
- Retirer le bouchon de remplissage du réservoir.

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

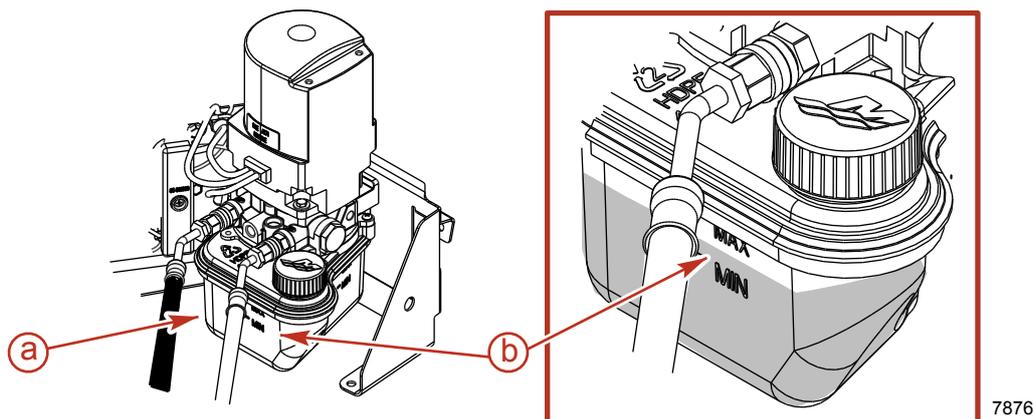


Le réservoir de la pompe de relevage hydraulique indique que le niveau d'huile est sous le repère « MIN »

- a - Bouchon de remplissage
- b - Bouchon de remplissage installé

7701

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



7876

- a - Réservoir
- b - Repères « MIN » (minimum) et « MAX » (maximum)

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

- Remettre le bouchon de remplissage en place.

Remplacement

Il n'est pas nécessaire de vidanger l'huile de relevage hydraulique, sauf si elle est contaminée avec de l'eau ou des débris.

Huile de direction assistée

Vérifier le niveau d'huile de direction assistée à intervalles réguliers.

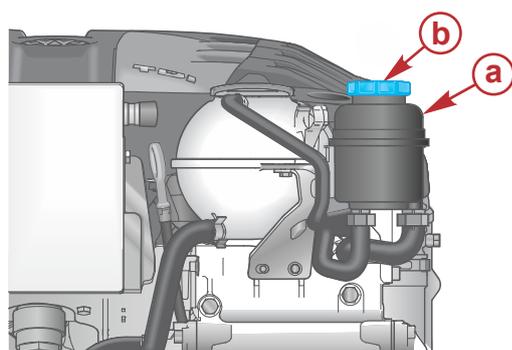
IMPORTANT : Ne pas maintenir le volant à fond en butée de fin de course pendant plus de 15 secondes lorsque le moteur tourne. L'huile de direction assistée s'échauffe considérablement lorsque le volant est en butée de fin de course et pourrait endommager le système de direction assistée.

Lorsque le volant est en butée de fin de course, la pompe de direction assistée devient plus bruyante, la pompe se trouvant sous pleine charge, et le régime moteur au ralenti est réduit temporairement.

Vérifications

- Centrer la transmission en Z et arrêter le moteur.

- Retirer le bouchon de remplissage et la jauge d'huile du réservoir d'huile et contrôler le niveau.



50636

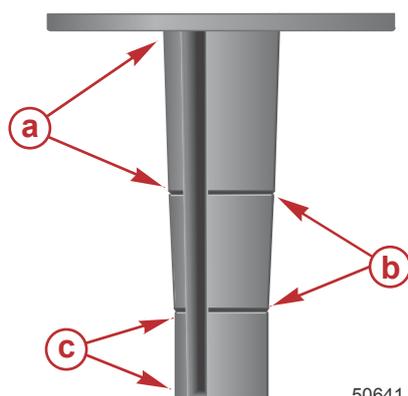
- a - Réservoir d'huile de direction assistée
b - Bouchon de remplissage

IMPORTANT : Si l'huile n'est pas visible dans le réservoir d'huile, consulter le centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Remplissage

- Retirer le bouchon de remplissage/la jauge d'huile et l'essuyer avec un chiffon propre.
- Visser complètement le bouchon de remplissage/la jauge d'huile du réservoir d'huile de direction assistée.
- Retirer le bouchon de remplissage/la jauge d'huile du réservoir d'huile et contrôler le niveau.
 - Si le niveau d'huile est compris dans la plage a, aucun ajout d'huile n'est nécessaire.
 - Si le niveau d'huile est compris dans la plage b, de l'huile peut être ajoutée mais le niveau ne doit pas dépasser le repère maximum de la plage a.
 - Si le niveau d'huile est compris dans la plage c, faire l'appoint d'huile. Le volume d'huile est suffisant si le niveau est compris dans la plage b.

REMARQUE : En cas de charges de direction élevées attendues pendant une période prolongée (10 à 12 heures), le niveau d'huile doit au moins s'établir à mi-distance des repères minimum/maximum de la jauge d'huile.



50641

- a - Aucun ajout d'huile nécessaire
b - De l'huile peut être ajoutée, mais ne pas dépasser le repère maximum a
c - De l'huile **doit** être ajoutée, mais ne pas dépasser le repère maximum a

- Ajouter de l'huile spécifiée pour amener le niveau dans la plage correcte.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
28	Huile de transmission automatique Dexron III	Système de direction assistée	Obtain Locally

- Remettre le bouchon de remplissage/la jauge d'huile en place.

Remplacement

Il n'est pas nécessaire de vidanger l'huile de la direction assistée si elle n'est pas contaminée. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Liquide de refroidissement

▲ ATTENTION

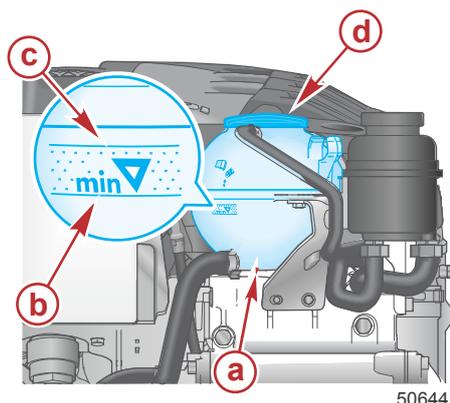
En cas de chute soudaine de pression, le liquide de refroidissement peut se mettre à bouillir et être projeté violemment, causant des brûlures graves. Laisser le moteur refroidir avant de retirer le bouchon de radiateur de liquide de refroidissement.

Vérifications

IMPORTANT : Vérifier le niveau de liquide de refroidissement avant de démarrer le moteur.

- Laisser refroidir le moteur.

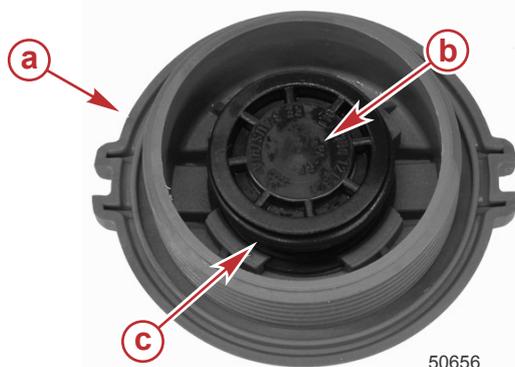
- Retirer le bouchon de radiateur du vase d'expansion du liquide de refroidissement.
- Le niveau de liquide de refroidissement doit être au-dessus du repère « MIN » (minimum) et au-dessous du repère « MAX » (maximum) du vase d'expansion de liquide de refroidissement.



- a - Réservoir de liquide de refroidissement
- b - Repère Minimum
- c - Repère Maximum
- d - Bouchon de radiateur de réservoir de liquide de refroidissement

IMPORTANT : Le niveau de liquide de refroidissement est surveillé par un capteur. Si le niveau de liquide de refroidissement est insuffisant, une icône de panne apparaît sur l'affichage du compte-tours et un avertissement sonore retentit.

- Si le niveau de liquide de refroidissement est insuffisant, arrêter le moteur et laisser le moteur refroidir.
 - Vérifier que le vase d'expansion du liquide refroidissement ne fuit pas.
 - Vérifier que le joint torique du bouchon de radiateur n'est pas endommagé et le remplacer si nécessaire.



- a - Bouchon de radiateur
- b - Valve de surpression
- c - Joint torique

- Le bouchon de radiateur maintient la pression du système de refroidissement, il peut ne pas la maintenir correctement. Pour tester le bouchon, contacter le centre de réparation agréé Mercury Diesel.
- Voir **Remplissage** et faire l'appoint de liquide de refroidissement au besoin.

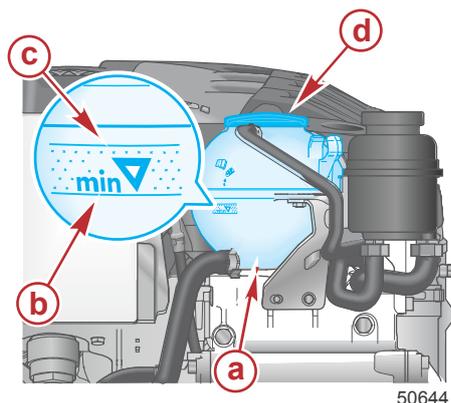
IMPORTANT : Veiller à bien serrer le bouchon de radiateur lors de l'installation jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre pour éviter toute perte de liquide de refroidissement.

- Si le niveau de liquide de refroidissement est correct, installer le bouchon de radiateur et le serrer fermement jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.

Remplissage

- Laisser refroidir le moteur.
- Retirer le bouchon de radiateur du vase d'expansion du liquide de refroidissement.

3. Si le niveau du liquide de refroidissement est insuffisant dans le vase d'expansion, ajouter du liquide de refroidissement spécifié pour porter le niveau entre le repère « MIN » (minimum) et « MAX » (maximum) de la jauge.



- a - Réservoir de liquide de refroidissement
 b - Repère Minimum
 c - Repère Maximum
 d - Bouchon de radiateur de réservoir de liquide de refroidissement

50644

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Liquide de refroidissement de moteur marin – 60 % eau et 40 % antigel G12/G12+ (couleur lilas) selon les spécifications TL VW 774D (Disponible en Europe uniquement)	Système de refroidissement fermé	92-813054A2
Fleetguard Compleat avec additif DCA4 Numéro de pièce Fleetguard : CC2825		8M0070979

IMPORTANT : Veiller à bien serrer le bouchon de radiateur lors de l'installation jusqu'à ce que le bouchon émette un déclic pour éviter toute perte de liquide de refroidissement.

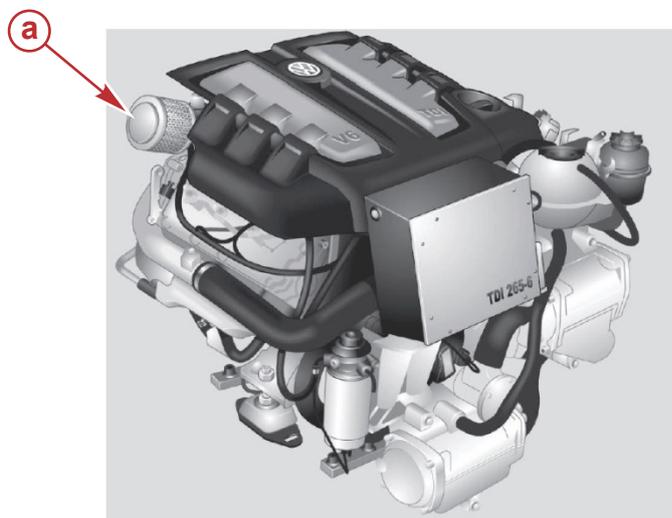
4. Mettre le bouchon de radiateur en place. Serrer fermement jusqu'à ce le bouchon émette un déclic.

Remplacement

Vidanger (remplacer) le liquide de refroidissement à l'intervalle prescrit. Voir **Vidange du liquide de refroidissement du système de refroidissement fermé**.

Nettoyage du filtre à air

Retrait



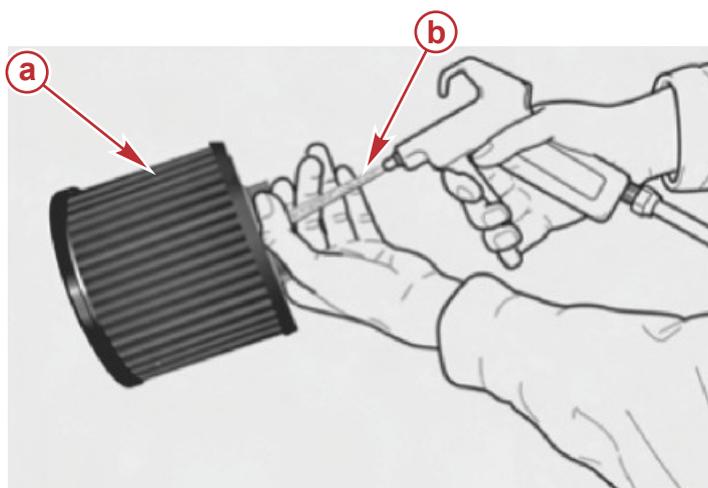
- a - Filtre à air

50661

1. Desserrer la vis de fixation du filtre à air au collecteur d'admission et retirer le filtre à air.
2. Nettoyer le filtre à l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur du filtre. Ne pas dépasser la pression d'air spécifiée.

▲ ATTENTION

L'air comprimé peut causer des blessures graves. Toujours porter des lunettes de protection en utilisant de l'air comprimé pour éviter des blessures par éclatement des tuyaux ou par projection de débris.



- a - Filtre à air
- b - Buse d'air comprimé

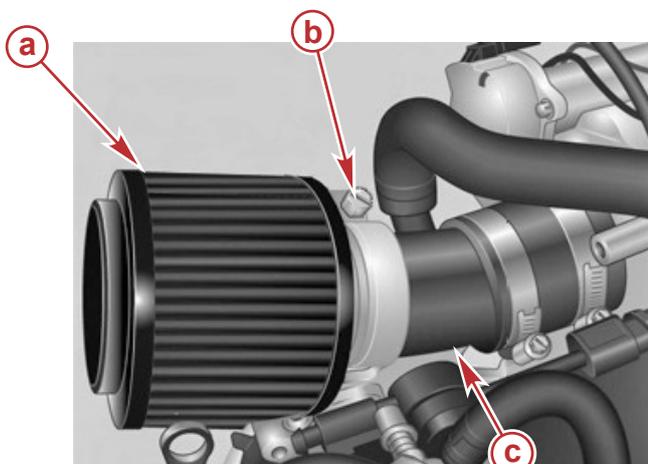
50675

Nettoyage du filtre à air	
Pression d'air maximale	2,0 bar

IMPORTANT : Ne pas utiliser des produits dérivés du pétrole pour le nettoyage du filtre à air car ils pourraient endommager le filtre.

Installation

1. Installer le filtre à air sur le collecteur d'admission
2. Serrer fermement les vis de fixation du filtre à air.



- a - Filtre à air
- b - Vis
- c - Collecteur d'admission

50680

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 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.

AVIS

La pénétration d'eau dans le système d'injection cause la corrosion et la rouille des injecteurs et d'autres composants, mettant hors fonction le système d'injection. Vérifier quotidiennement l'absence d'eau dans le filtre à carburant à séparateur d'eau et faire inspecter le moteur immédiatement si des signes de présence d'eau dans le système de carburant sont visibles.

IMPORTANT : Utiliser un récipient adapté pour récupérer le carburant. Nettoyer immédiatement tout déversement et mettre au rebut le carburant en toute sécurité, conformément aux réglementations locales, nationales et internationales.

Le filtre à carburant à séparateur d'eau fin monté sur le moteur est muni d'un détecteur d'eau dans le carburant qui signale au pilote la présence d'eau dans le filtre. Le filtre à carburant doit être remplacé aux intervalles spécifiés ou lorsque la présence d'eau dans le carburant est détectée, à la première échéance.

Le pilote peut être alerté que le détecteur d'eau a détecté la présence d'eau dans le carburant si le bateau est équipé de l'instrumentation correcte :

- Notification de l'instrument (selon modèle)
- Lampe témoin (selon modèle)

Lorsque le moteur est équipé d'un filtre primaire déporté, celui-ci doit être vidangé ou remplacé aux intervalles spécifiés ou lorsque la présence d'eau dans le carburant est détectée dans le filtre monté sur le moteur.

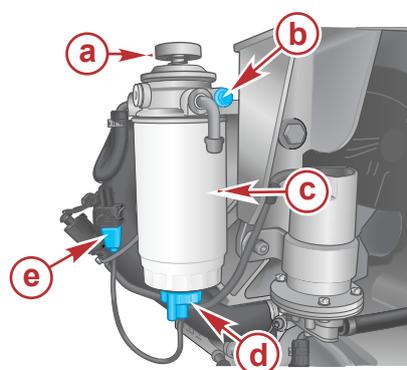
Vidange

L'eau et les sédiments présents dans le filtre à carburant à séparateur d'eau monté sur le moteur peuvent être vidangés en retirant le transmetteur du capteur de présence d'eau dans le carburant situé au bas du filtre.

REMARQUE : Pour assurer une vidange complète, par temps chaud, vidanger le filtre avant d'effectuer les opérations quotidiennes de mise en marche. Lorsqu'il fait froid et que l'eau condensée risque de geler, vidanger le filtre immédiatement après chaque utilisation quotidienne du bateau.

REMARQUE : Placer un récipient approprié sous le filtre à carburant pour récupérer le carburant contaminé ou l'eau. Mettre au rebut le carburant et les filtres usagés conformément aux réglementations internationales, nationales ou fédérales et locales.

1. Placer un récipient approprié sous le filtre à carburant à séparateur d'eau fin.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du détecteur de présence d'eau dans le carburant.
3. Retirer le détecteur de présence d'eau dans le carburant au bas du filtre.
4. Dévisser la vis de purge.
5. Vidanger le filtre jusqu'à ce que carburant soit exempt de débris et d'eau.
6. Installer le détecteur de présence d'eau dans le carburant et serrer fermement.
7. Brancher le connecteur du faisceau du détecteur de présence d'eau dans le carburant.
8. Insérer la vis de purge et serrer fermement.
9. Appuyer sur la pompe d'amorçage en haut du filtre à carburant jusqu'à ce qu'une résistance accrue soit perceptible. Une résistance accrue indique que le système de carburant est rempli de carburant.



50732

- a - Pompe d'amorçage
- b - Vis de purge
- c - Filtre à carburant fin
- d - Détecteur de présence d'eau dans le carburant
- e - Connecteur de faisceau de détecteur d'eau dans le carburant

Remplacement

⚠ 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.

IMPORTANT : Le filtre à carburant fin ne peut pas être nettoyé ni réutilisé. Il doit être remplacé.

1. Débrancher les deux câbles de la batterie.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du détecteur de présence d'eau dans le carburant.
3. Placer un récipient approprié sous le filtre à carburant à séparateur d'eau fin.
4. Dévisser le filtre à carburant fin et vider le carburant y contenu dans le récipient.
5. Enlever le détecteur de présence d'eau dans le carburant et le joint torique du filtre à carburant.
6. Installer le détecteur de présence d'eau dans le carburant et le joint torique dans le filtre à carburant neuf. Serrer fermement.

- Remplir le filtre à carburant neuf avec du carburant diesel propre.
REMARQUE : Après avoir remplacé le filtre à carburant fin et l'avoir rempli de carburant, il n'est pas nécessaire de purger le système de carburant.
- Appliquer du diesel propre sur le joint torique d'étanchéité du filtre à carburant neuf.
- Installer le filtre à carburant fin neuf sur le support du filtre et serrer manuellement.
- Brancher le connecteur du faisceau du détecteur de présence d'eau dans le carburant.
- Après avoir remplacé le filtre à carburant fin, appuyer sur la pompe d'amorçage du boîtier du filtre jusqu'à ce qu'une résistance accrue soit perceptible. Le système de carburant est rempli.
- Inspecter visuellement le système de carburant à la recherche de fuites éventuelles.
- Brancher les câbles de batterie.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner. Vérifier que les raccords du filtre ne fuient pas. En cas de fuite, vérifier à nouveau la mise en place du filtre. Si la fuite continue, arrêter immédiatement le moteur et contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

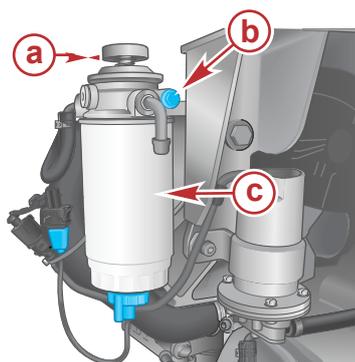
Remplissage

Une pompe d'amorçage à piston plongeur se trouve sur le support du filtre à carburant et permet de :

- Remplir le filtre à carburant lors de la vidange ou du remplacement du filtre à carburant fin.
- Remplir le système de carburant du moteur s'il a tourné à sec.
- Amorcer le système de carburant si le moteur n'a pas tourné pendant une période prolongée.

REMARQUE : Appliquer cette procédure après l'installation d'un filtre neuf s'il n'a pas été prérempli de carburant ou si le carburant a été vidangé du filtre pour vérifier la présence d'eau.

- Desserrer la vis de purge sur le support du filtre à carburant.
- Actionner la pompe d'amorçage jusqu'à ce que le filtre soit plein et que le jet de carburant s'écoulant de la vis de purge ne contienne plus de bulles d'air.
- Serrer fermement la vis de purge.



- a - Pompe d'amorçage
- b - Vis de purge
- c - Filtre à carburant fin

50753

Système d'alimentation en carburant

Amorçage

Amorcer le moteur s'il n'a pas tourné pendant une période prolongée ou s'il ne démarre pas.

- Actionner plusieurs fois la pompe manuelle/le plongeur d'amorçage du support du filtre à carburant fin.
- Mettre le moteur en marche.

Remplissage du circuit de carburant

REMARQUE : Procéder comme suit si le système de carburant a fonctionné à sec ou si une partie de ce système a été vidangée dans le cadre d'un entretien.

- Actionner plusieurs fois la pompe manuelle/le plongeur d'amorçage du support du filtre à carburant fin afin de remplir le filtre à carburant.
- Vérifier que du carburant ne fuit pas du filtre. S'assurer que la vis de purge du support du filtre à carburant est fermée.

Hivernage du système de carburant

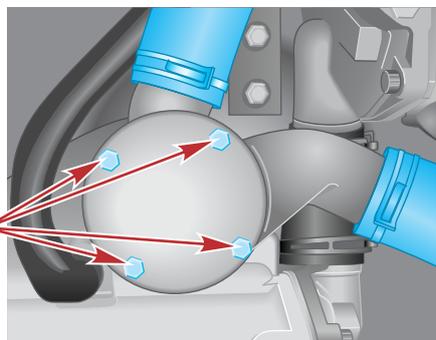
- Remplir le réservoir de carburant pour éviter la condensation.
- Inspecter le système de carburant pour tout signe de fuites.
- Vidanger l'eau du filtre de circulation.
- Remplacer le filtre à carburant fin.

Système d'eau de mer

Inspection de la turbine de la pompe à eau de mer

La turbine de la pompe à eau de mer doit être inspectée (et, si nécessaire, remplacée) à un intervalle spécifié par le calendrier d'entretien. Il est recommandé que cet entretien soit effectué par un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

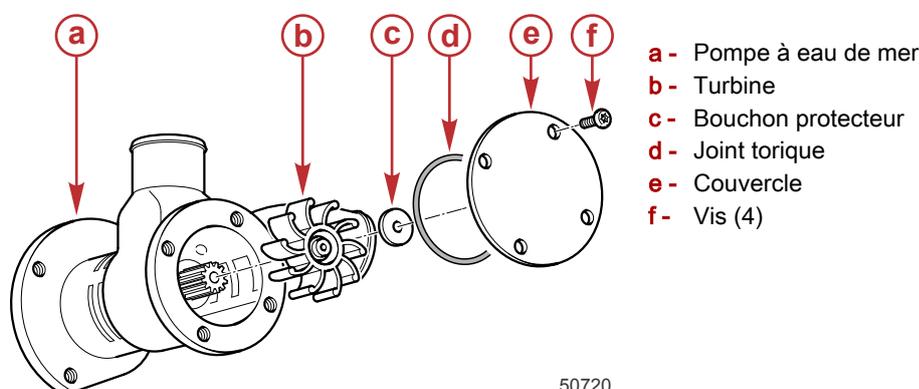
1. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer.
2. Retirer les quatre vis à l'avant de la pompe à eau de mer et enlever le couvercle. Mettre le joint torique au rebut.



50717

Vis de fixation du couvercle de la pompe à eau de mer

3. Marquer le sens de rotation de la turbine et enlever le bouchon protecteur du centre de la turbine.



50720

4. Utiliser un extracteur adapté pour extraire la turbine de l'arbre d'entraînement.
5. Examiner la turbine pour tout signe de dommage. Remplacer la turbine en présence de tout signe de dommage.
REMARQUE : *Toujours garder une turbine de rechange à bord.*
6. Graisser la turbine avec de la silicone en aérosol ou de la glycérine.
7. Enfoncer la turbine sur l'arbre et le bouchon protecteur dans la turbine.
8. Insérer un joint torique neuf dans la rainure.
9. Installer le couvercle sur le carter et fixer le couvercle en place avec les quatre vis. Serrer les vis au couple spécifié.

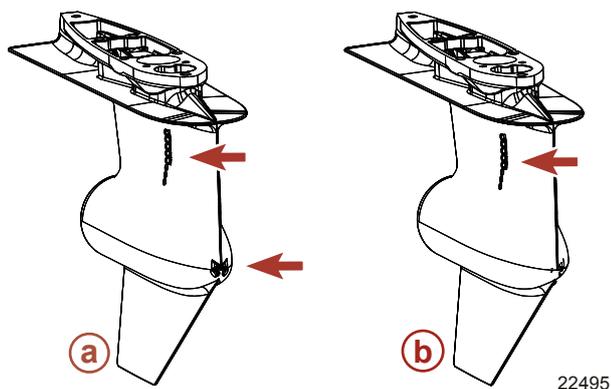
Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Vis de fixation du couvercle de la pompe à eau de mer	4.0	35.4	-

10. Ouvrir la prise d'eau à la mer.
11. Mettre le moteur en marche et vérifier que le système de refroidissement ne présente aucun signe de fuite.

Vérification des entrées d'eau de la transmission en Z

1. Se procurer un morceau de fil de fer de la taille correcte pour l'insérer dans les orifices d'entrée d'eau.
2. Faire entrer et sortir le fil de fer des entrées d'eau de la transmission en Z pour s'assurer qu'elles sont ouvertes et retirer les débris ou les organismes marins. Ne pas rayer la peinture de la transmission en Z.

- Retirer le fil de fer de la transmission en Z et le conserver pour des vérifications périodiques des entrées d'eau.

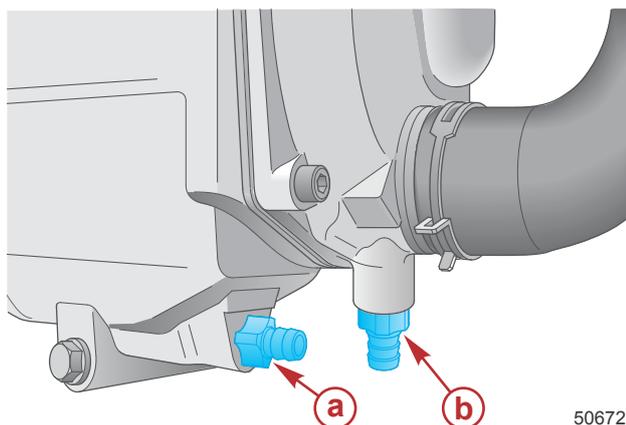


- a** - Arrivées de prises d'eau doubles
- b** - Arrivées de prises d'eau latérales

22495

Rinçage et purge du système d'eau de mer

- Fermer la soupape de prise d'eau à la mer.
- Examiner et nettoyer le filtre à eau de mer.
- Remplir le filtre à eau de mer avec de l'eau douce et faire tourner le moteur au ralenti.
IMPORTANT : Maintenir le filtre à eau de mer rempli d'eau douce pendant que le moteur tourne au ralenti.
- Faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce que l'eau s'écoulant du moteur soit limpide, signe que la boue et les dépôts de sel ont été éliminés.
- Arrêter le moteur.
- Remettre en place le couvercle du filtre à eau de mer.
- Attacher un tuyau adapté à la vis de purge du système de refroidissement par eau de mer.



Vis de vidange de l'échangeur de chaleur

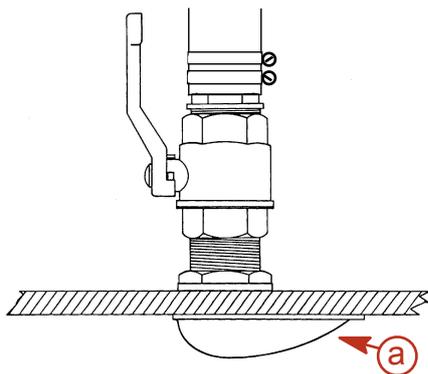
- a** - Vis de vidange du système de refroidissement fermé
- b** - Vis de vidange du système de refroidissement par eau de mer

50672

- Ouvrir la vis de vidange et laisser l'eau s'écouler dans un récipient adapté.
- Lorsque la vidange est terminée, débrancher le tuyau et fermer la vis de purge.
- Veiller à ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer avant d'utiliser le bateau.

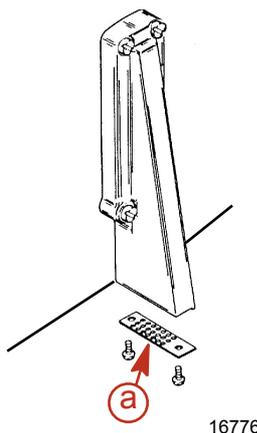
Vérification des prises d'eau de mer

S'assurer que les orifices d'arrivée d'eau pour les prises d'eau de mer sont propres et non obstrués.



Prise d'eau de mer dans la coque typique

a - Orifices d'arrivée d'eau



Prise d'eau de mer dans le tableau arrière typique

Nettoyage du filtre à eau de mer, selon modèle

⚠ ATTENTION

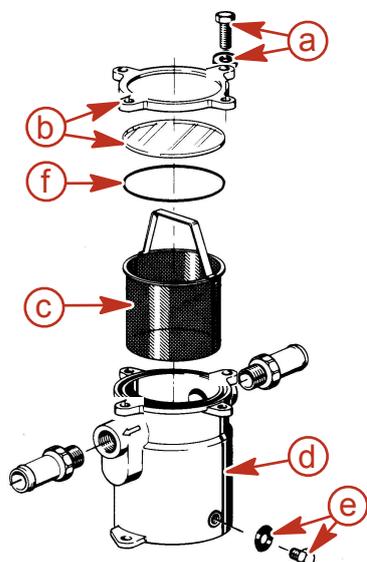
Pour le nettoyage du filtre à eau à la mer, fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle. Si le bateau n'est pas équipé d'une soupape de prise d'eau à la mer, retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer pour éviter un effet de siphon éventuel qui permettrait l'écoulement de l'eau de mer par les trous de vidange ou retirer les tuyaux.

1. Le moteur arrêté, fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon le modèle, ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer.
2. Retirer les vis, les rondelles et le couvercle.
3. Retirer le filtre, le bouchon de vidange et la rondelle d'étanchéité.
4. Nettoyer tous les débris du logement du filtre. Rincer le filtre et son logement à l'eau claire.
5. Vérifier le joint du couvercle et le remplacer s'il est endommagé ou s'il fuit.
6. Réinstaller le filtre, le bouchon de vidange et la rondelle d'étanchéité.

⚠ ATTENTION

L'eau de mer fuyant du filtre à eau de mer peut causer un excès d'eau dans la cale. Une quantité excessive d'eau dans la cale peut endommager le moteur ou faire couler le bateau. Ne pas trop serrer les vis du couvercle sinon le couvercle risque de se déformer et de fuir.

7. Installer le joint et le couvercle en utilisant des vis et des rondelles. Ne pas serrer les vis du couvercle de façon excessive.



- a - Vis et rondelles
- b - Couvercle, avec regard
- c - Crépine
- d - Carter
- e - Bouchon de vidange et rondelle d'étanchéité
- f - Joint

12863

Section 5 - Entretien

- Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle, ou retirer le bouchon et rebrancher le tuyau d'arrivée d'eau de mer.
- Lors du premier démarrage du moteur, rechercher la présence de fuites ou d'air dans le circuit qui indiquerait une fuite externe.

Vidange du liquide de refroidissement du système de refroidissement fermé

Vidange du système de refroidissement fermé

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 : Pour des instructions sur la vidange de la section d'eau de mer, consulter *Rinçage et purge du système d'eau de mer* dans cette section.

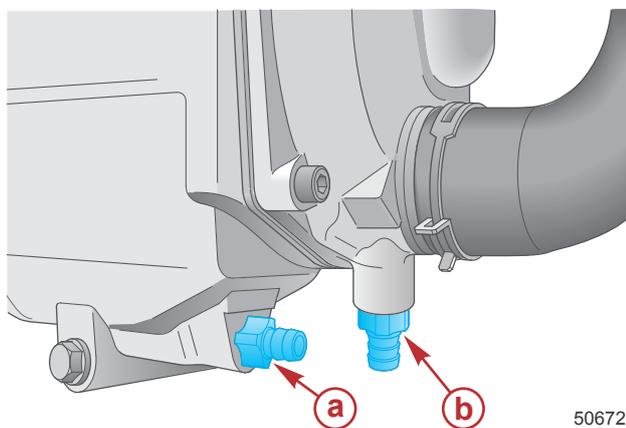
IMPORTANT : Suivre les directives suivantes :

- Vérifier que le moteur est de niveau, autant que possible, pour favoriser une vidange complète du système de refroidissement.
- Le compartiment de refroidissement fermé doit être rempli tout au long de l'année avec le liquide de refroidissement requis. Si le moteur est exposé à des températures inférieures à zéro, vérifier que le compartiment de refroidissement fermé est rempli d'un mélange d'antigel à l'éthylène glycol et d'eau pour protéger le moteur contre les températures les plus basses auxquelles il sera exposé.
- Ne pas utiliser d'antigel au propylène glycol dans le compartiment de refroidissement fermé du moteur.

⚠ 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.

- Laisser refroidir le moteur.
- Retirer le bouchon de radiateur du vase d'expansion du réservoir de liquide de refroidissement.
- Desserrer la vis de vidange de l'échangeur de chaleur du système de refroidissement fermé d'environ deux tours et vidanger dans un récipient adapté.



- a - Vis de vidange du système de refroidissement fermé
- b - Vis de vidange du système de refroidissement par eau de mer

- Nettoyer le système de refroidissement fermé, si nécessaire. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
- Remplir le système avec le liquide de refroidissement spécifié. Voir **Remplissage du système de refroidissement fermé**.

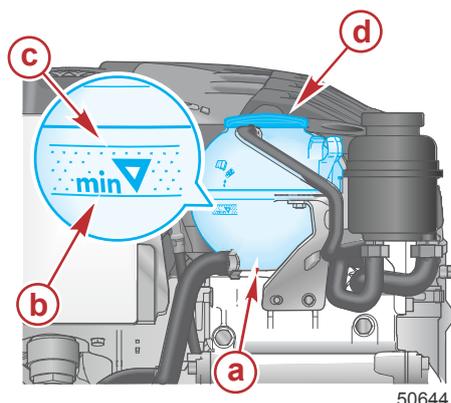
Remplissage du système de refroidissement en circuit fermé

IMPORTANT : N'utiliser que le liquide de refroidissement spécifié.

Description	Contenance	Numéro de pièce
Liquide de refroidissement de moteur marin – 60 % eau et 40 % antigel G12/G12+ (couleur lilas) selon les spécifications TL VW 774D (Disponible en Europe uniquement)	9,0 l	92-813054A2
Fleetguard Compleat avec additif DCA4 Numéro de pièce Fleetguard : CC2825		8M0070979

- Vérifier que la vis de vidange de l'échangeur de chaleur du système de refroidissement fermé est bien serrée.

- Retirer le bouchon de radiateur du vase d'expansion du réservoir de liquide de refroidissement.



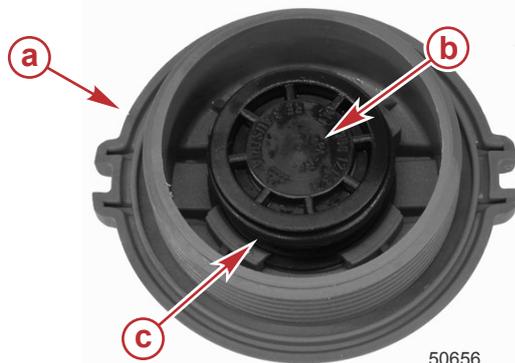
- a - Réservoir de liquide de refroidissement
- b - Repère Minimum
- c - Repère Maximum
- d - Bouchon de radiateur de réservoir de liquide de refroidissement

- Verser lentement du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion. Laisser l'air prisonnier s'échapper.
- Lorsque le vase d'expansion est plein de liquide de refroidissement, alimenter la pompe à eau de mer avec de l'eau de refroidissement.

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.

- Ne pas installer le bouchon de radiateur. Mettre en marche et faire tourner le moteur au ralenti pendant environ deux minutes.
- Ajouter du liquide de refroidissement si nécessaire pour maintenir le liquide au niveau spécifié du vase d'expansion.
- Laisser le moteur chauffer,
- Ajouter du liquide de refroidissement si nécessaire pour maintenir le liquide au niveau spécifié du vase d'expansion.
- Vérifier que le joint torique du bouchon de radiateur n'est pas endommagé et le remplacer si nécessaire.



- a - Bouchon de radiateur
- b - Valve de surpression
- c - Joint torique

- Installer le bouchon de radiateur une fois que le moteur a atteint sa température de fonctionnement normale (avec le thermostat complètement ouvert) et que le niveau de liquide de refroidissement demeure constant.
- Consulter l'indicateur de température et inspecter le moteur à la recherche de fuites du liquide de refroidissement. Si l'indicateur de température affiche une température excessive ou une fuite de liquide de refroidissement, arrêter immédiatement le moteur et en rechercher la cause.
- Après la première utilisation, laisser le moteur refroidir.
- Retirer le bouchon de radiateur et ajouter du liquide de refroidissement spécifié jusqu'au niveau indiqué sur le vase d'expansion.
- Installer et serrer fermement le bouchon de radiateur.

Protection anticorrosion

Généralités

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. Ce phénomène est connu sous le nom de corrosion galvanique et, s'il n'est pas contrôlé, il peut, à la longue, requérir le remplacement des composants de l'ensemble de propulsion exposés à l'eau.

Section 5 - Entretien

Pour mieux contrôler les effets de la corrosion galvanique, les ensembles de propulsion Mercury Diesel sont dotés de plusieurs anodes sacrificielles ainsi que d'autres dispositifs de protection anticorrosion. Pour de plus amples explications sur la corrosion et la protection anticorrosion, voir le **Guide de protection contre la corrosion marine** (90-88181301).

IMPORTANT : Remplacer les anodes sacrificielles si elles sont érodées à 50 % ou plus. Mercury Diesel recommande vivement de ne pas utiliser des anodes d'un autre fabricant. Contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour des renseignements complémentaires.

Composants de la protection anticorrosion du moteur

Le moteur est équipé d'une anode sacrificielle située sur le couvercle d'extrémité du refroidisseur intermédiaire pour contribuer à la protection anticorrosion du moteur et du système de refroidissement à eau de mer.

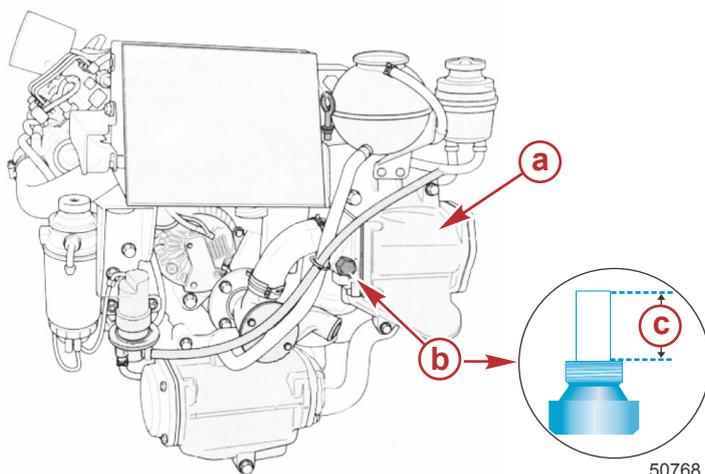
Retrait

1. Laisser refroidir le moteur.

AVIS

Le fait de ne pas fermer l'arrivée d'eau de mer ou la soupape de prise d'eau à la mer lors du retrait ou du remplacement des bouchons d'anode peut causer des dommages par infiltration d'eau de mer. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer pour empêcher que l'eau ne pénètre par les trous de bouchon d'anode.

2. Le moteur arrêté, fermer la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle, ou retirer et boucher le tuyau d'arrivée d'eau de mer.
3. Vidanger le système d'eau de mer. Voir **Rinçage et purge du système d'eau de mer**.
4. Enlever la vis d'anode.



- a - Refroidisseur intermédiaire
- b - Bouchon d'anode
- c - Longueur d'anode 20 mm

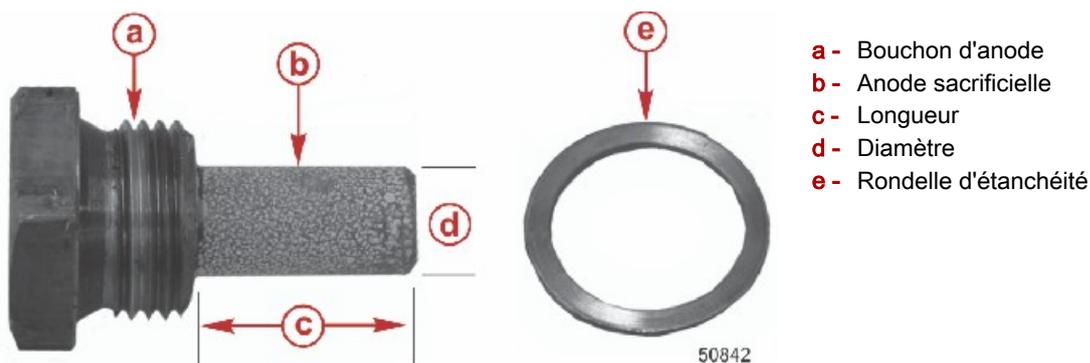
Nettoyage et inspection

La fréquence des vérifications et des remplacements dépend de l'état de l'eau salée et du mode de fonctionnement du moteur.

REMARQUE : À l'aide de papier de verre, d'une brosse en fibres ou d'un tampon de nettoyage, retirer les dépôts de la surface de l'anode avant de déterminer le niveau d'érosion. Ne pas utiliser une brosse en acier doux qui peut laisser des dépôts susceptibles d'accélérer la corrosion.

1. Retirer les dépôts.
2. Inspecter et mesurer l'anode. Comparer les mesures aux spécifications d'une anode sacrificielle neuve et remplacer l'anode lorsqu'elle est détériorée à 50 %.

REMARQUE : Les anodes sacrificielles sont disponibles en jeux complets uniquement. Remplacer le bouchon et l'anode, en un tout.



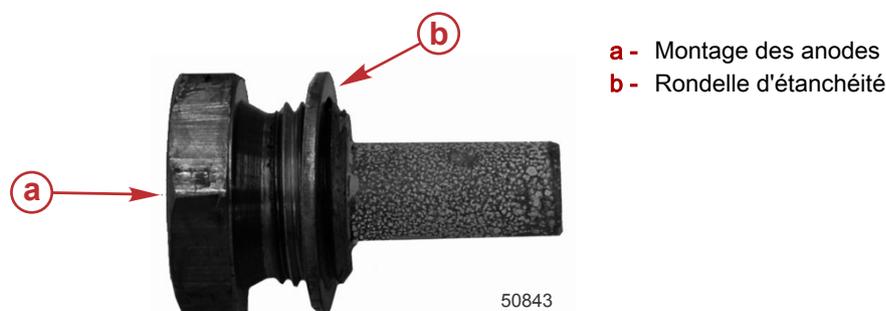
- a - Bouchon d'anode
- b - Anode sacrificielle
- c - Longueur
- d - Diamètre
- e - Rondelle d'étanchéité

Dimensions de l'anode sacrificielle (neuve)	
Longueur	20,0 mm
Diamètre	9,9 mm

3. Mettre la rondelle d'étanchéité au rebut.

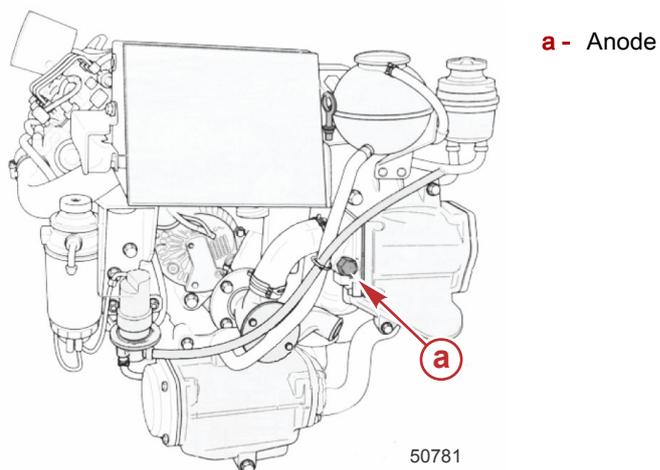
Installation

1. Installer une rondelle d'étanchéité neuve sur l'anode.



- a - Montage des anodes
- b - Rondelle d'étanchéité

2. Installer l'anode avec la rondelle sur le couvercle d'extrémité du refroidisseur intermédiaire et serrer fermement.



- a - Anode

3. Déboucher et raccorder le tuyau d'arrivée d'eau de mer ou ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer, selon modèle.

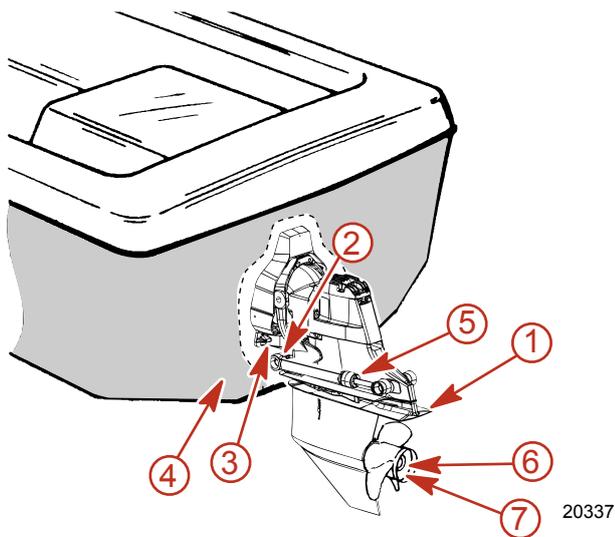
AVIS

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.

4. Vérifier que la pompe de captage d'eau de mer est alimentée en eau de refroidissement.
5. Mettre le moteur en marche et vérifier l'absence de fuite.

Composants de la protection anticorrosion de la transmission en Z

Pour mieux contrôler les effets de la corrosion galvanique, les transmissions en Z Mercury Diesel sont dotées de plusieurs anodes sacrificielles ainsi que d'autres dispositifs de protection anticorrosion. Pour de plus amples explications sur la corrosion et la protection anticorrosion, consulter le **Guide de protection contre la corrosion marine** (90-88181301).

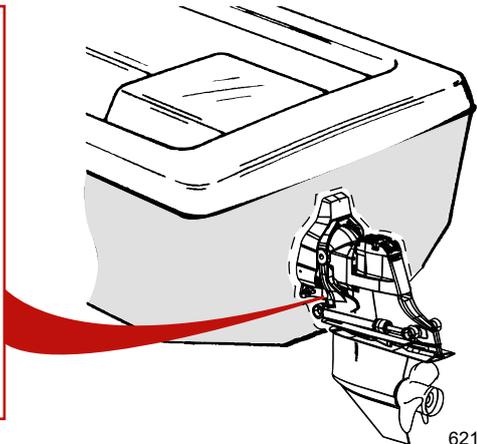
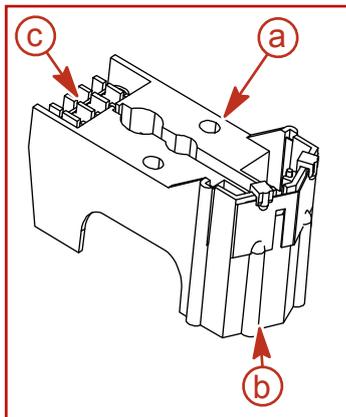


- 1 - Plaque anodique de l'embase
- 2 - Plaque anodique
- 3 - Système MerCathode
- 4 - Kit d'anodes
- 5 - Anodes de vérin de trim
- 6 - Anodes de palier
- 7 - Anode d'arbre d'hélice (en série sur les modèles Bravo III)

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 la MerCathode au jet haute pression pour ne pas endommager le revêtement du fil de l'électrode de référence et réduire la protection anticorrosion.



MerCathode – Montée sous le carter de cloche

- a - Électrode de référence MerCathode
- b - Ne pas peindre
- c - Ne pas laver sous pression

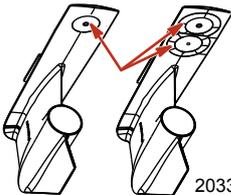
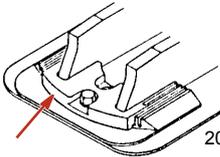
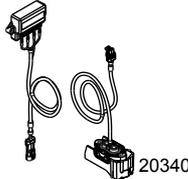
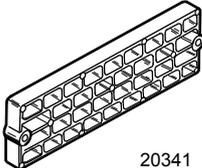
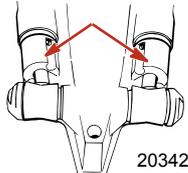
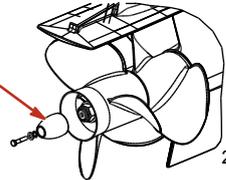
6211

Emplacements des anodes et du système MerCathode

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

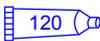
Les anodes sacrificielles suivantes sont installées à différents endroits de l'ensemble de propulsion. Ces anodes fournissent une protection contre la corrosion galvanique en sacrifiant leur métal, qui est lentement érodé au lieu des composants métalliques de l'ensemble de propulsion.

Système MerCathode – L'électrode remplace le bloc d'anode. Vérifier que la sortie du système est correcte. Le test doit être effectué lorsque le bateau est amarré ; pour ce faire, utiliser l'électrode de référence et le contrôleur Quicksilver. Contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Emplacements des anodes et du système MerCathode		
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 de l'arbre d'hélice (Bravo Three)	Située derrière l'hélice arrière.	 20344

Outre les dispositifs de protection anticorrosion, suivre les étapes suivantes pour éviter les effets de la corrosion.

1. Peindre l'ensemble de propulsion. Voir **Peinture de l'ensemble de propulsion**.
2. Une fois par an, pulvériser du produit anticorrosion Corrosion Guard sur les éléments de l'ensemble de propulsion, à l'intérieur du bateau, pour éviter le ternissement des surfaces et les protéger contre la corrosion. Les composants externes de l'ensemble de propulsion peuvent aussi être pulvérisés.

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 120	Corrosion Guard (produit anticorrosion)	Surfaces du moteur	92-802878Q55

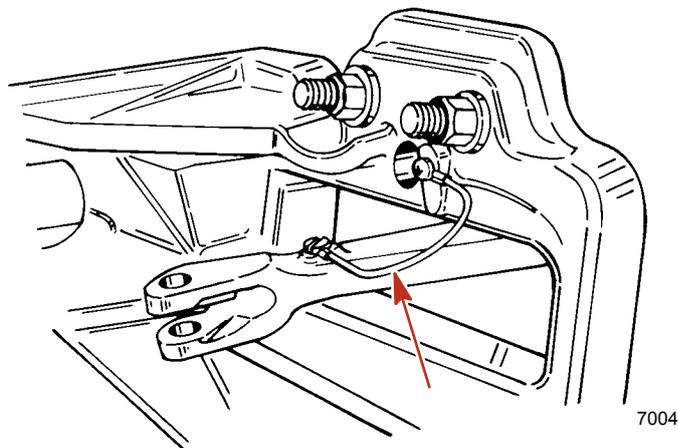
3. Maintenir tous les points de graissage bien lubrifiés, particulièrement les tringleries du système de direction, d'inversion et de papillon.

4. Rincer périodiquement le système de refroidissement, de préférence après chaque utilisation.

Circuit de continuité—Transmission en Z Bravo

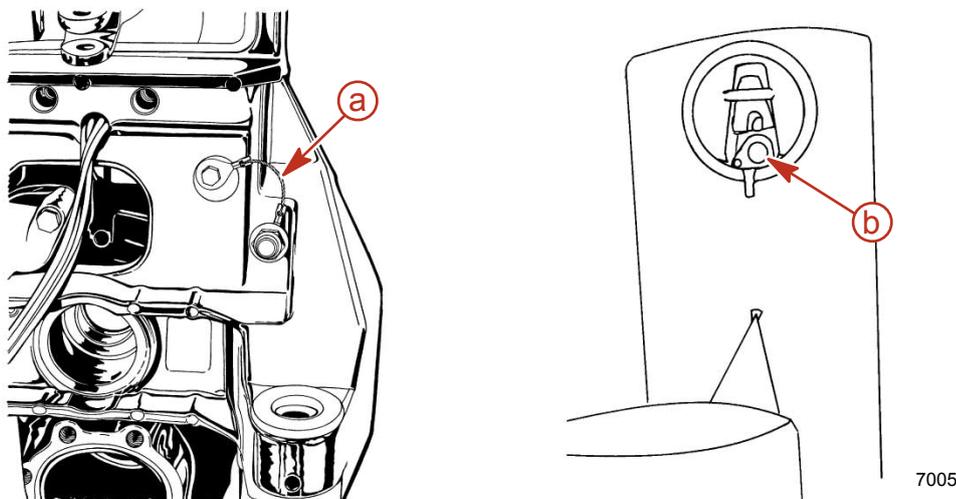
Le tableau arrière et la transmission en Z sont équipés d'un circuit de masse afin d'assurer une bonne continuité électrique entre le moteur, le tableau arrière et les composants de la transmission en Z. Une bonne continuité est essentielle pour le fonctionnement optimum de l'anode et du système MerCathode.

1. Inspecter le fil de masse du levier de direction à la recherche de connexions lâches, de connecteurs cassés ou de câblage effiloché.



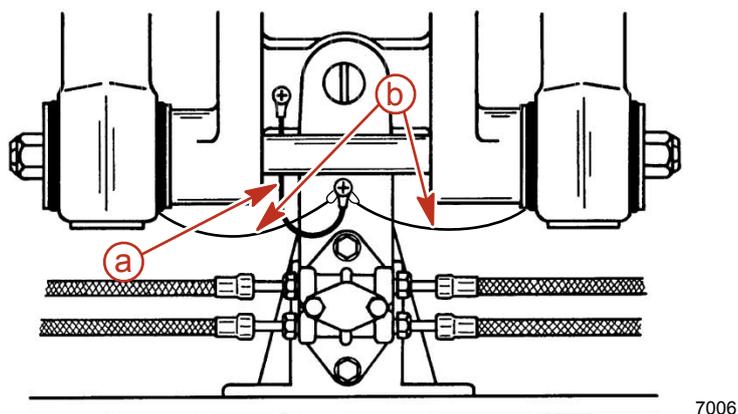
a - Fil de masse du levier de direction

2. Inspecter le fil de masse de la plaque de tableau arrière à la recherche de connexions lâches, de connecteurs cassés ou de câblage effiloché.
3. Inspecter la plaque de masse reliant le carter de l'arbre d'entraînement au carter d'embase à l'intérieur de la cavité de l'embase à la recherche d'une connexion lâche ou défectueuse.



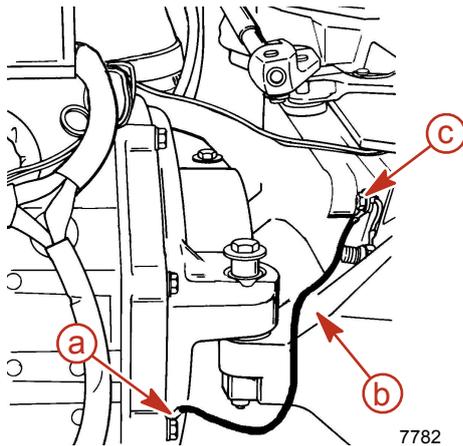
a - Fil de masse du tableau arrière interne
b - Plaque de masse (dans la cavité de l'anode)

4. Inspecter les fils de masse du carter de cloche à la recherche de connexions lâches, de connecteurs cassés ou de câblage effiloché.



a - Fil de masse reliant le carter de cloche à l'anneau de cloche
b - Fils de masse reliant le carter de cloche au vérin de trim

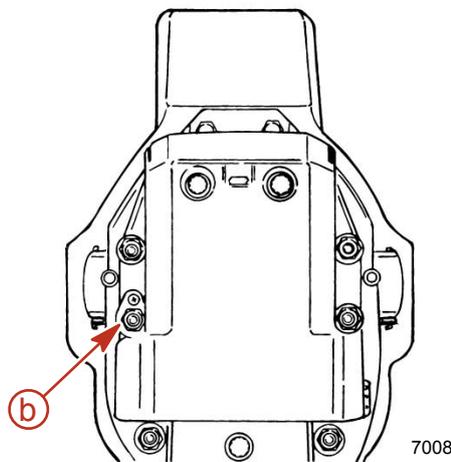
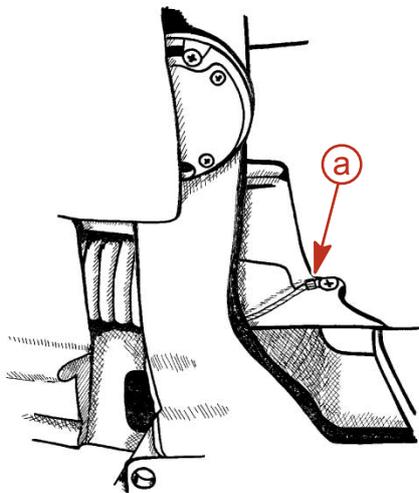
5. Inspecter le plot de mise à la masse du carter de volant moteur, le fil de masse et la vis de mise à la masse de la plaque de tableau arrière interne à la recherche de connexions lâches, de connecteurs cassés ou de câblage effiloché.



Typique

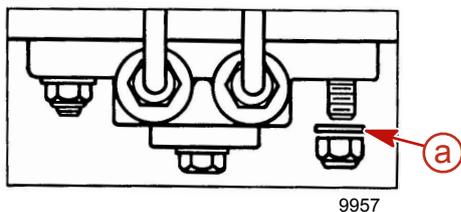
- a - Vis ou plot de mise à la masse du carter du volant moteur
- b - Fil du circuit de continuité (masse)
- c - Vis de masse du tableau arrière interne

6. Inspecter le fil de masse de l'anneau de cloche et la plaque de mise à la masse de la transmission en Z à la recherche de connexions lâches, de connecteurs cassés ou de câblage effiloché.



- a - Fil de masse reliant l'anneau de cloche au carter de transmission
- b - Plaque de masse reliant la transmission en Z au carter de transmission

7. Inspecter les rondelles de continuité sous les dispositifs de fixation du bloc de collecteur hydraulique, où le bloc collecteur est monté sur le carter de cloche, à la recherche d'une connexion lâche ou défectueuse.



- a - Rondelles de continuité

Section 5 - Entretien

- Inspecter les attaches de mise à la terre des soufflets du joint de cardan de la transmission en Z et l'attache de masse du tube d'échappement à la recherche d'une connexion lâche ou défectueuse.



Attache de mise à la terre du tube d'échappement illustrée, attaches de masse des soufflets de joint de cardan similaires
a - Attache de mise à la terre du tube d'échappement

MerCathode

Si le bateau est équipé d'un système MerCathode, le système doit être testé pour s'assurer qu'il fournit une sortie suffisante pour protéger les pièces métalliques immergées du bateau. Le test doit être effectué lorsque le bateau est amarré ; pour ce faire, utiliser une électrode de référence et un multimètre

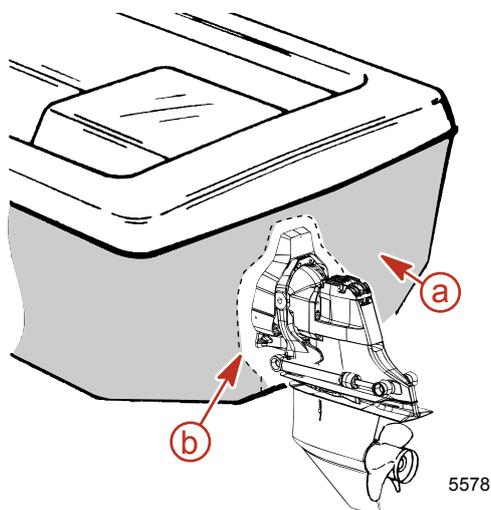
Électrode de référence	91-76675T 1
 <p>9188</p>	Détecte un courant électrique dans l'eau lors du contrôle du système MerCathode. Permet de vérifier le potentiel de la coque.

Consulter le manuel d'entretien de transmission en Z Mercury MerCruiser approprié pour les procédures de test.

Peinture de l'ensemble de propulsion

IMPORTANT : La corrosion due à une mauvaise application de peinture antifouling (antisalissure) n'est pas couverte par la garantie limitée.

- Peinture de la coque ou du tableau arrière du bateau :** Une peinture anti-fouling peut être appliquée à la coque et au tableau arrière du bateau. Suivre toutefois les directives suivantes :
IMPORTANT : Ne pas peindre les anodes ou l'électrode de référence et l'anode du système MerCathode. La peinture les rend inefficaces comme inhibiteurs de corrosion galvanique.
IMPORTANT : Si la protection anti-fouling est nécessaire pour la coque ou le tableau arrière, des peintures à base de cuivre ou d'étain peuvent être utilisées si elles ne sont pas illégales. Si des peintures anti-fouling à base de cuivre ou d'étain sont utilisées, suivre les consignes suivantes :
 - Éviter toute interconnexion électrique entre la peinture et le produit Mercury MerCruiser, les blocs d'anodes ou le système MerCathode en laissant une surface non peinte minimum de 40 mm (1-1/2 in.) sur le tableau arrière du bateau autour de ces éléments.



a - Tableau arrière peint
b - Zone non peinte sur le tableau arrière

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

Graissage

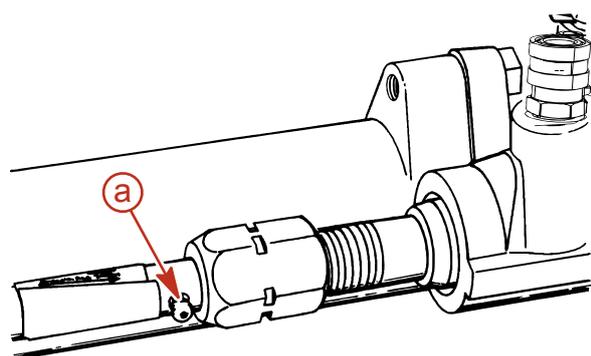
Système de direction

⚠ AVERTISSEMENT

Toute perte de contrôle du bateau risque de causer des blessures graves, voire mortelles. Rétracter complètement le câble de direction avant le graissage pour éviter tout blocage hydraulique.

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 de direction 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.

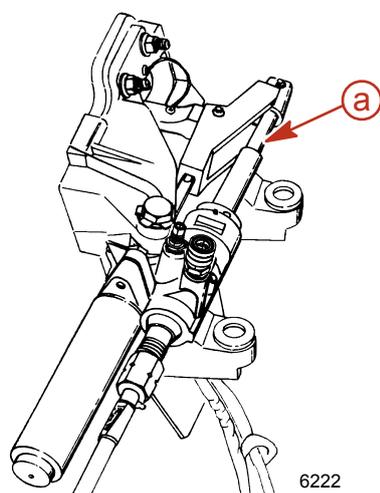


a - Graisseur du câble de direction

6221

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

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



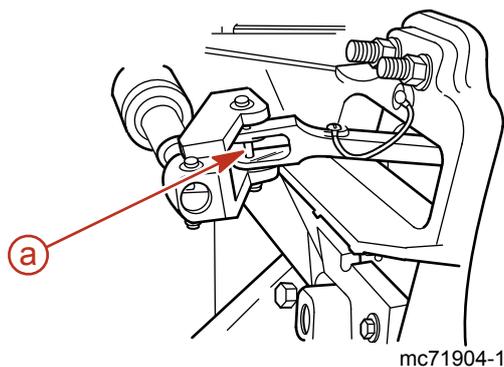
a - Câble de direction étendu

6222

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

Section 5 - Entretien

3. Lubrifier 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

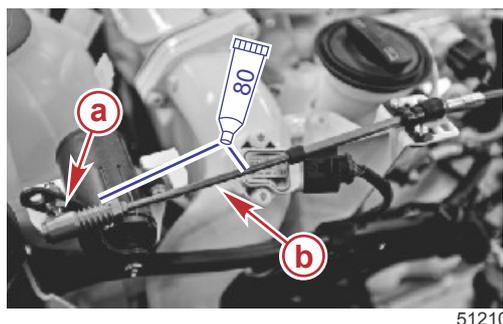
4. Sur les bateaux à moteurs jumelés : graisser les points d'articulation de la barre d'accouplement.

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 de direction plusieurs fois à tribord, puis à bâbord, pour s'assurer que le système de direction fonctionne correctement, avant de prendre la mer.

Câble d'accélérateur

Graisser la queue à rotule et les surfaces de contact d'extrémités du câble d'accélérateur.



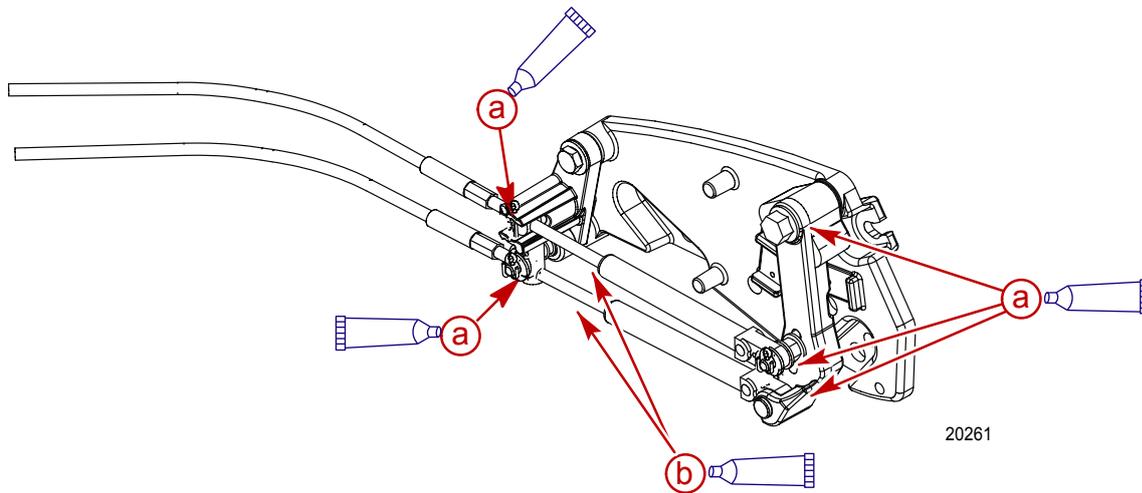
Graissage du câble d'accélérateur

- a - Queue à rotule
b - Extrémité du câble d'accélérateur

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
	Huile moteur SAE 30W	Queue à rotule et surfaces de contact d'extrémités du câble d'accélérateur.	Obtain Locally

Câble d'inversion de marche

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



Modèle typique de câble d'inversion de marche de transmission en Z

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

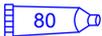
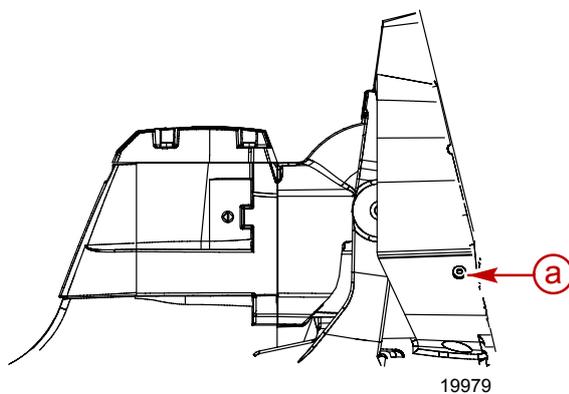
N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 80	Huile moteur SAE 30W	Points d'articulation du câble d'inversion de marche et surfaces de contact du guide	Obtain Locally

Tableau arrière

1. Injecter environ 8 à 10 applications de graisse avec un pistolet graisseur manuel classique sur le roulement de cloche.



- a - Graisseur du roulement de cloche

N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 42	Graisse pour joints universels et roulements de cardan	Graisseur du roulement de cloche	92-802870Q1

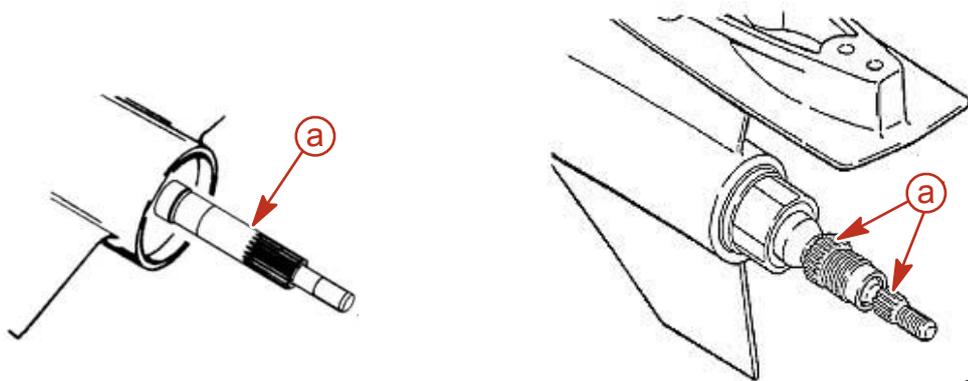
Arbre d'hélice

REMARQUE : Voir *Dépose de l'hélice*.

1. Graisser l'arbre d'hélice de la transmission en Z.

Section 5 - Entretien

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



20335

a - Arbre d'hélice

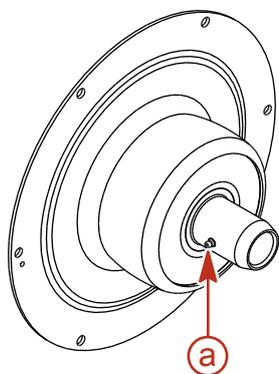
N° de pièce du tube	Description	Emplacement	N° de pièce
 94	Graisse anticorrosion	Arbre d'hélice	92-802867 Q1
 34	Graisse spéciale 101	Arbre d'hélice	92-802865Q02
 95	Graisse marine 2-4-C au PTFE	Arbre d'hélice	92-802859Q 1

Accouplement moteur

IMPORTANT : Ces moteurs sont équipés d'un accouplement de moteur étanche. Il est possible de graisser l'accouplement étanche et les cannelures de l'arbre sans retirer la transmission en Z.

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

REMARQUE : Si le bateau fonctionne au ralenti pendant une période prolongée, l'accouplement doit être lubrifié toutes les 50 heures sur les modèles Bravo.



20861

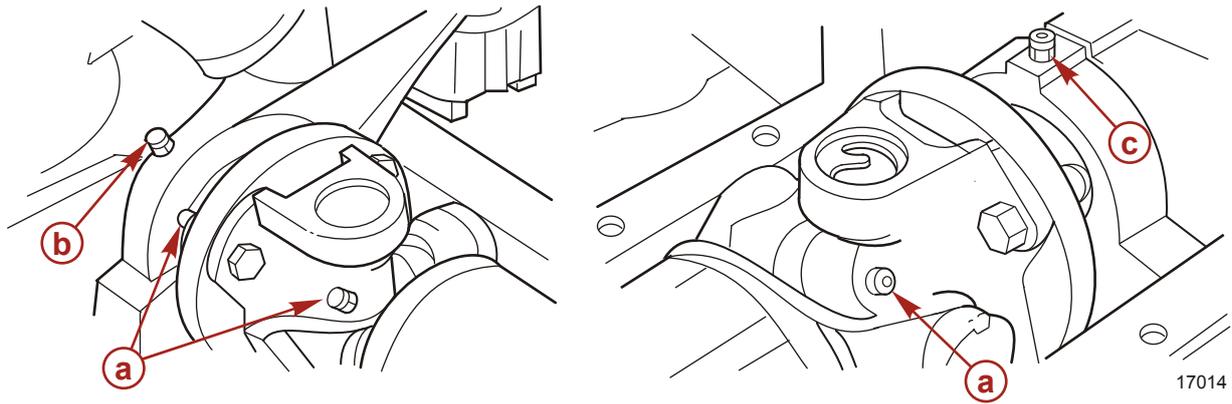
Accouplement illustré séparément pour la clarté de l'illustration
a - Graisseur

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

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.



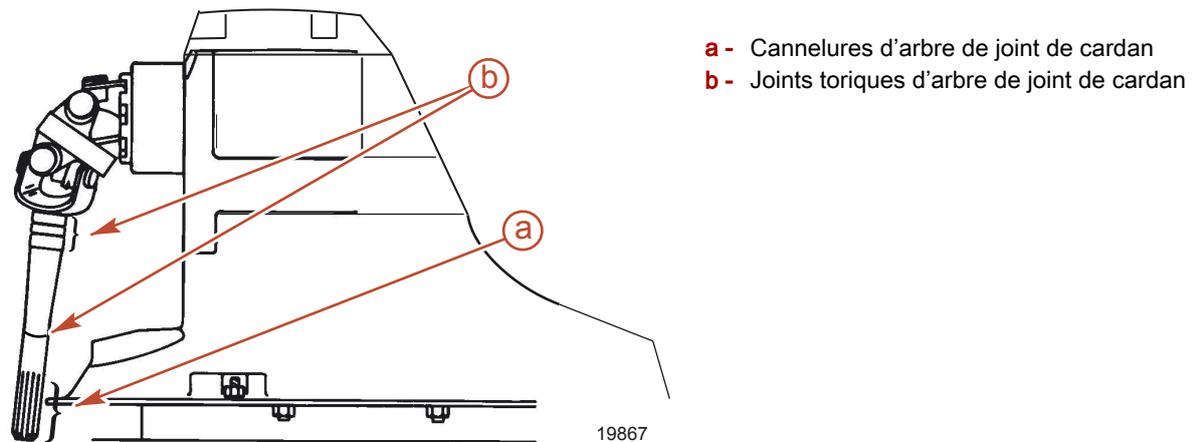
- a - Graisseurs d'arbre moteur
 b - Graisseur d'extrémité de tableau arrière
 c - Graisseur d'extrémité de moteur

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

Alignement de la transmission en Z, des soufflets et du moteur

REMARQUE : Consulter un centre de réparation agréé MerCruiser Diesel pour effectuer les procédures d'entretien suivantes ou voir le manuel d'entretien des transmissions en Z Mercury MerCruiser Bravo.

1. Graisser les cannelures d'arbre de joint de cardan et les joints toriques.



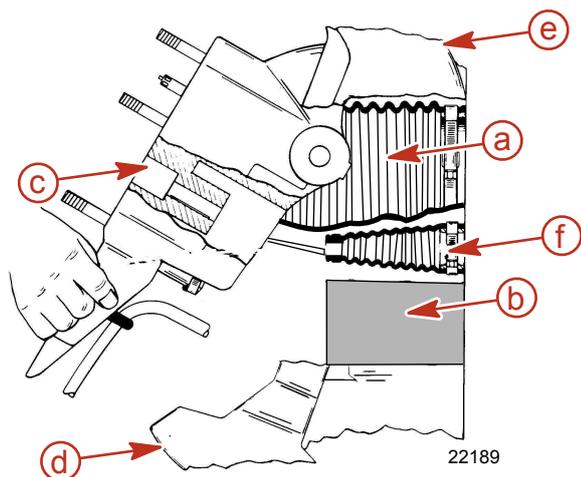
- a - Cannelures d'arbre de joint de cardan
 b - Joints toriques d'arbre de joint de cardan

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

2. Inspecter visuellement les soufflets de joint de cardan pour détecter toute fissure ou autre signe de détérioration. S'assurer que les brides de soufflet sont serrées.

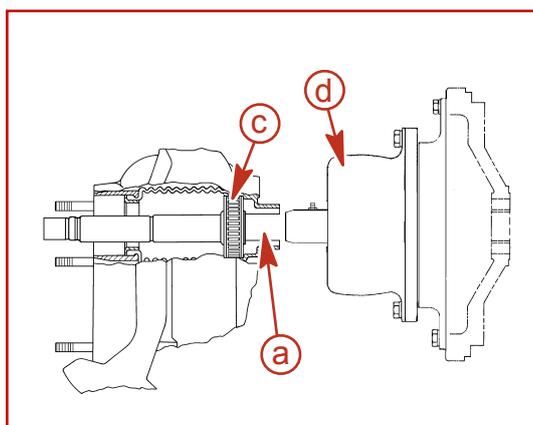
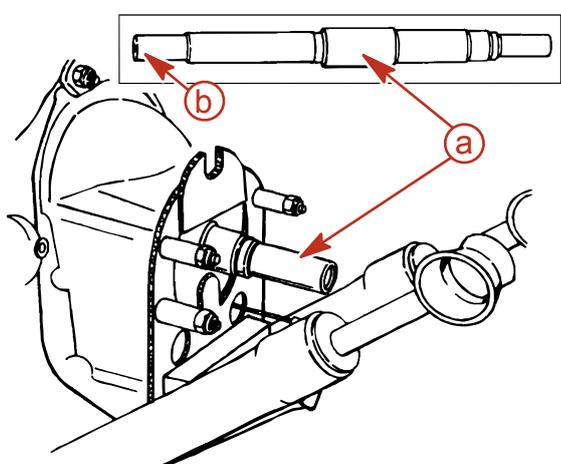
Section 5 - Entretien

3. Faire pivoter le carter de transmission verticalement et transversalement pour inspecter le tube d'échappement, les soufflets du câble d'inversion de marche et les colliers de serrage.



- a - Soufflet de joint de cardan
- b - Tube d'échappement
- c - Carter de transmission
- d - Anneau de cloche
- e - Carter de cloche
- f - Soufflets du câble d'inversion de marche

4. Vérifier l'alignement du moteur.



7936

- a - Outil d'alignement
- b - Extrémité de l'outil d'alignement à insérer par le carter de cloche
- c - Roulement de cloche
- d - Accouplement moteur

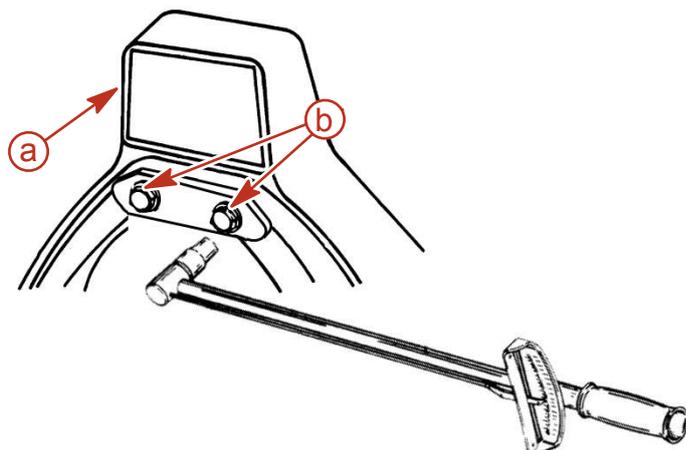
Outillage d'alignement	91-805475A 1
<p>9183</p>	Permet d'aligner le moteur avec le tableau arrière standard Bravo pour l'installation de la transmission en Z.

Maintien des couples de serrage

Écrous d'étrier d'anneau de cloche

REMARQUE : L'anneau de cloche est un composant du tableau arrière.

Serrer l'étrier de l'anneau de cloche au couple spécifié.



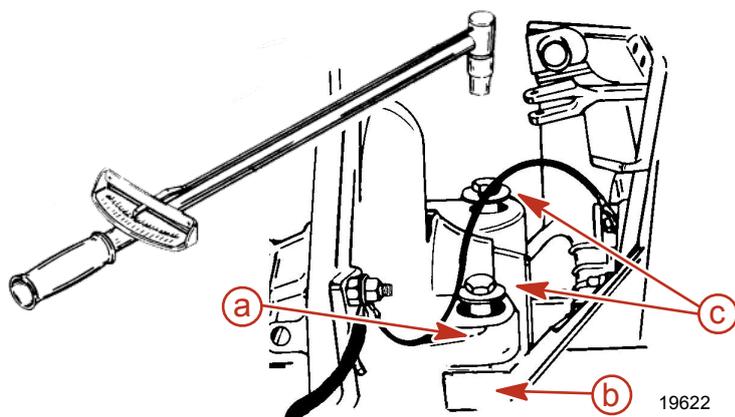
- a - Tableau arrière
- b - Écrous d'étrier d'anneau de cloche

19624

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrous d'étrier d'anneau de cloche pour 3/8 in. Étrier	72	-	53
Écrous d'étrier d'anneau de cloche pour 7/16 in. Étrier	95	-	70

Supports de moteur

Desserrer les boulons du support de moteur arrière de 1 à 1,5 tour. Serrer les boulons du support de montage arrière du moteur au couple spécifié.



- a - Support de moteur arrière
- b - Support de plaque de tableau arrière
- c - Boulon du support de moteur arrière

19622

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Boulons du support de montage arrière du moteur	51	-	38

Hélices

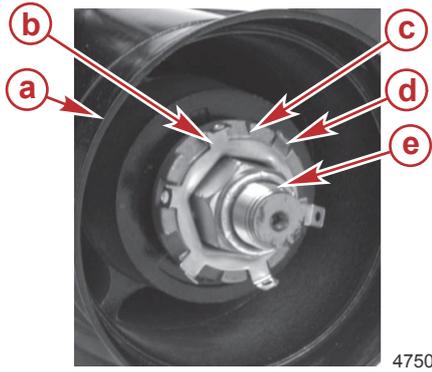
Dépose de l'hélice de la transmission en Z Bravo

▲ 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.

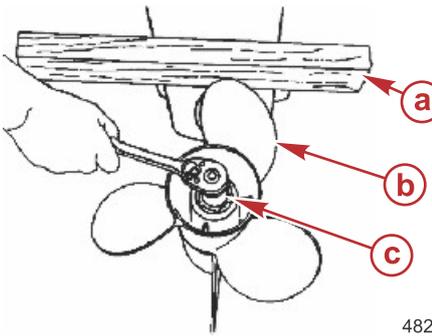
Modèles Bravo One

1. Redresser les languettes pliées du frein d'écrou de l'arbre d'hélice.



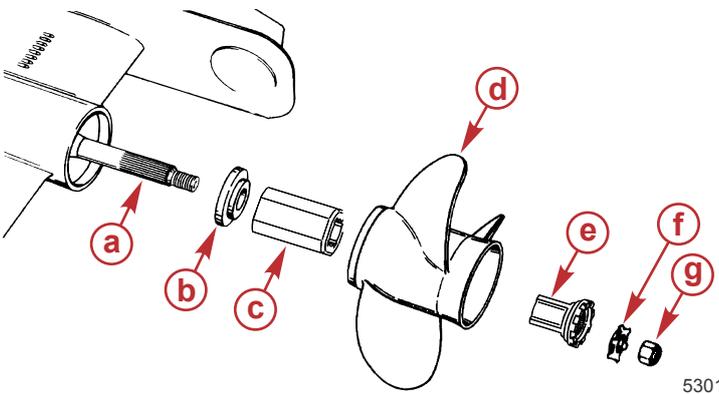
- a - Hélice
- b - Frein d'écrou
- c - Adaptateur de douille d'assemblage
- d - Languette pliée vers le bas
- e - Écrou d'hélice

2. Placer une cale en bois entre la pale d'hélice et la plaque anti-ventilation de la transmission en Z.



- a - Cale en bois
- b - Hélice
- c - Écrou d'hélice sous douille

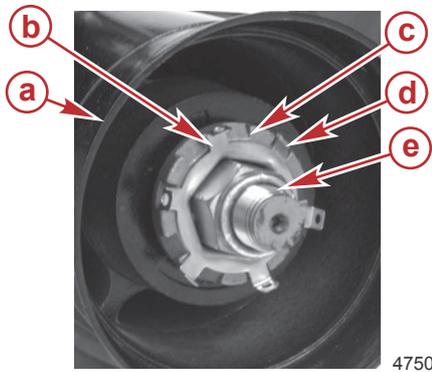
3. Faire tourner l'écrou de l'arbre d'hélice dans le sens anti-horaire et le retirer.
4. Faire glisser l'hélice et la visserie de fixation hors de l'arbre d'hélice.



- Modèles Bravo One**
- a - Cannelures de l'arbre d'hélice
 - b - Moyeu de poussée avant
 - c - Moyeu d'entraînement Flo-Torque II
 - d - Hélice
 - e - Adaptateur de douille d'assemblage
 - f - Frein d'écrou
 - g - Écrou d'hélice

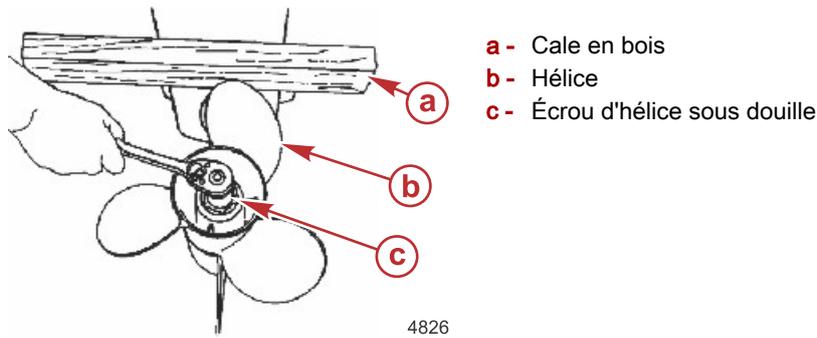
Modèles Bravo Two

1. Redresser les languettes pliées du frein d'écrou de l'arbre d'hélice.

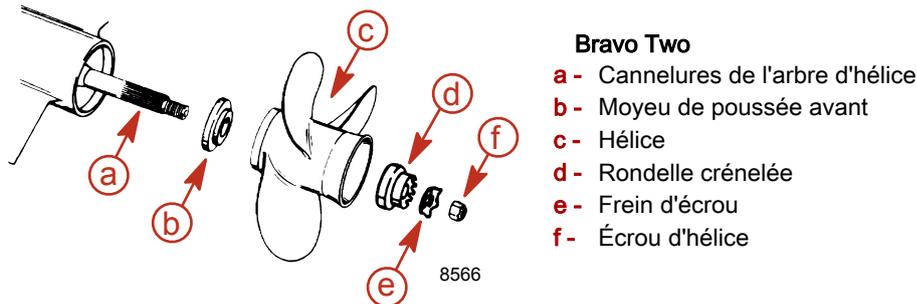


- a - Hélice
- b - Frein d'écrou
- c - Adaptateur de douille d'assemblage
- d - Languette pliée vers le bas
- e - Écrou d'hélice

- Placer une cale en bois entre la pale d'hélice et la plaque anti-ventilation de la transmission en Z.

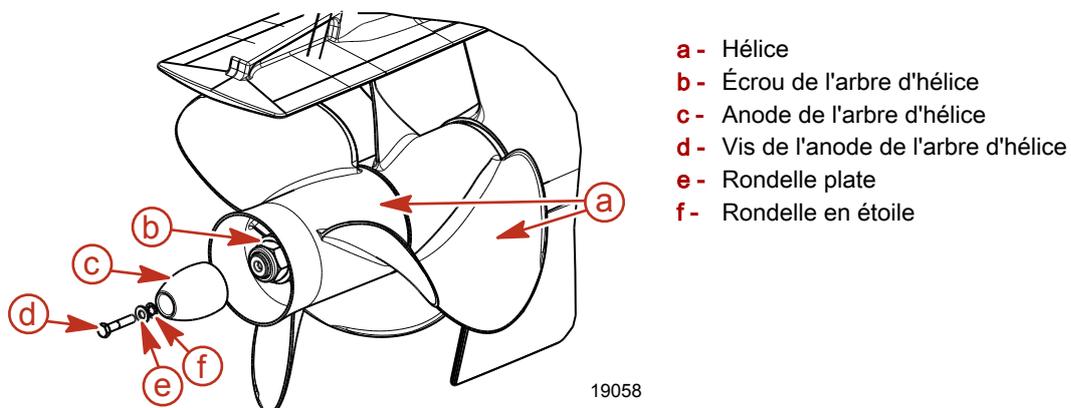


- Faire tourner l'écrou de l'arbre d'hélice dans le sens anti-horaire et le retirer.
- Faire glisser l'hélice et la visserie de fixation hors de l'arbre d'hélice.



Modèles Bravo Three

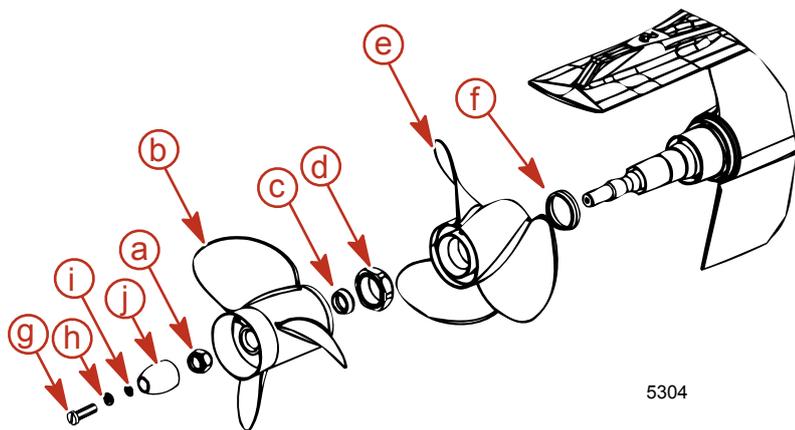
- Placer une cale en bois entre la pale d'hélice et la plaque anti-ventilation de la transmission en Z.
- Retirer le boulon et les rondelles fixant l'anode de l'arbre d'hélice.
- Retirer l'anode de l'arbre d'hélice.



- Faire tourner l'écrou de l'arbre d'hélice arrière dans le sens anti-horaire et le retirer.
- Retirer l'hélice et le moyeu de poussée de l'arbre d'hélice.
- En utilisant l'outil pour écrou d'hélice, faire tourner l'écrou de l'hélice avant dans le sens anti-horaire et retirer l'écrou.

Outil pour écrou d'hélice	91-805457T 1
 10677	Facilite le retrait et l'installation de l'écrou d'hélice avant.

7. Retirer l'hélice et le moyeu de poussée de l'arbre d'hélice.



Bravo Three

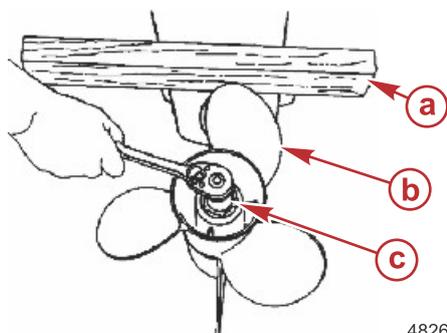
- a - Écrou d'hélice arrière
- b - Hélice arrière
- c - Moyeu de poussée de l'hélice arrière
- d - Écrou d'hélice avant
- e - Hélice avant
- f - Moyeu de poussée de l'hélice avant
- g - Vis de l'anode de l'arbre d'hélice
- h - Rondelle plate
- i - Rondelle en étoile
- j - Anode de l'arbre d'hélice

5304

Installation de l'hélice de la transmission en Z Bravo

▲ 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.



- a - Cale en bois
- b - Hélice
- c - Écrou d'hélice sous douille

4826

Modèles Bravo One

IMPORTANT : Utiliser l'hélice de rotation correcte. La rotation correcte de l'hélice doit correspondre au sens de rotation de l'arbre d'hélice.

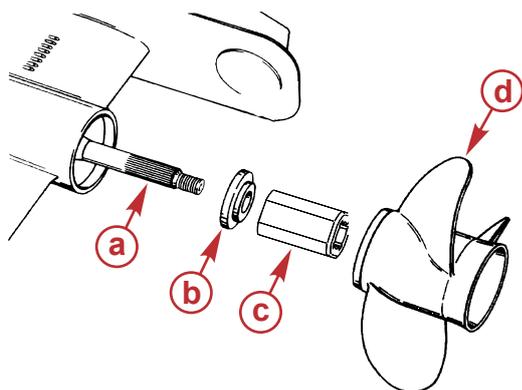
1. Appliquer une généreuse couche de l'une des graisses Quicksilver suivantes sur les cannelures de l'arbre d'hélice.

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

REMARQUE : La graisse anticorrosion est destinée aux applications en eaux salées uniquement.

2. Installer l'hélice avec la visserie de fixation, comme illustré.

3. Serrer l'écrou d'hélice au couple spécifié.



5301

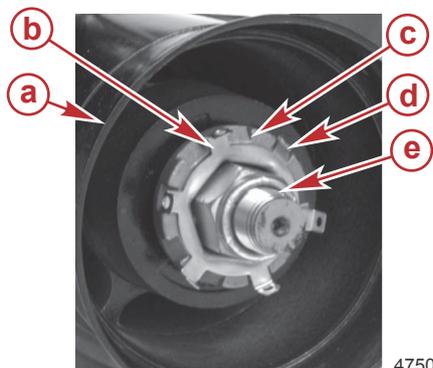
Modèles Bravo One typiques

- a - Cannelures de l'arbre d'hélice
- b - Moyeu de poussée avant
- c - Moyeu d'entraînement Flo-Torque II
- d - Hélice
- e - Adaptateur de douille d'assemblage
- f - Frein d'écrou
- g - Écrou d'hélice

REMARQUE : Le couple de serrage d'hélice indiqué correspond à une valeur minimale.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice Bravo One	135.5	-	100
Aligner ensuite les languettes avec les gorges			

4. **Modèles équipé du frein d'écrou:** Continuer à serrer l'écrou d'hélice jusqu'à ce que les trois languettes du frein d'écrou soient alignées avec les gorges de la rondelle crénelée.
5. Recourber les trois languettes dans les gorges.



4750

- a - Hélice
- b - Frein d'écrou
- c - Adaptateur de douille d'assemblage
- d - Languette pliée vers le bas
- e - Écrou d'hélice

Modèles Bravo Two

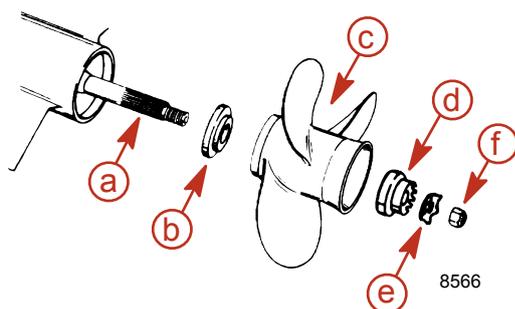
IMPORTANT : Utiliser l'hélice de rotation correcte. La rotation correcte de l'hélice DOIT correspondre au sens de rotation de l'arbre d'hélice.

1. Appliquer une généreuse couche de l'une des graisses Quicksilver suivantes sur les cannelures de l'arbre d'hélice.

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

REMARQUE : La graisse anticorrosion est destinée aux applications en eaux salées uniquement.

2. Installer l'hélice avec la visserie de fixation, comme illustré.
3. Serrer l'écrou d'hélice au couple spécifié.



8566

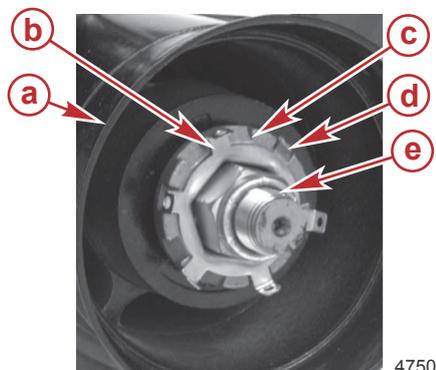
Bravo Two

- a - Cannelures de l'arbre d'hélice
- b - Moyeu de poussée avant
- c - Hélice
- d - Rondelle crénelée
- e - Frein d'écrou
- f - Écrou d'hélice

REMARQUE : Le couple de serrage d'hélice indiqué correspond à une valeur minimale.

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice Bravo Two	81	-	60
Aligner ensuite les languettes avec les gorges			

- Continuer à serrer l'écrou d'hélice jusqu'à ce que les trois languettes du frein d'écrou soient alignées avec les gorges de la rondelle crénelée.
- Recourber les trois languettes dans les gorges.



- a - Hélice
- b - Frein d'écrou
- c - Adaptateur de douille d'assemblage
- d - Languette pliée vers le bas
- e - Écrou d'hélice

Bravo Three

- Appliquer une généreuse couche de l'une des graisses Quicksilver suivantes sur les cannelures de l'arbre d'hélice.

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

REMARQUE : La graisse anticorrosion est destinée aux applications en eaux salées uniquement.

- Faire glisser le moyeu de poussée avant sur l'arbre d'hélice en plaçant le côté conique vers le moyeu d'hélice.
- Aligner les cannelures et placer l'hélice avant sur l'arbre d'hélice.
- Installer l'écrou de blocage de l'hélice avant et le serrer au couple spécifié en utilisant l'outil pour écrou d'hélice.

Outil pour écrou d'hélice	91-805457T 1
	Facilite le retrait et l'installation de l'écrou d'hélice avant.

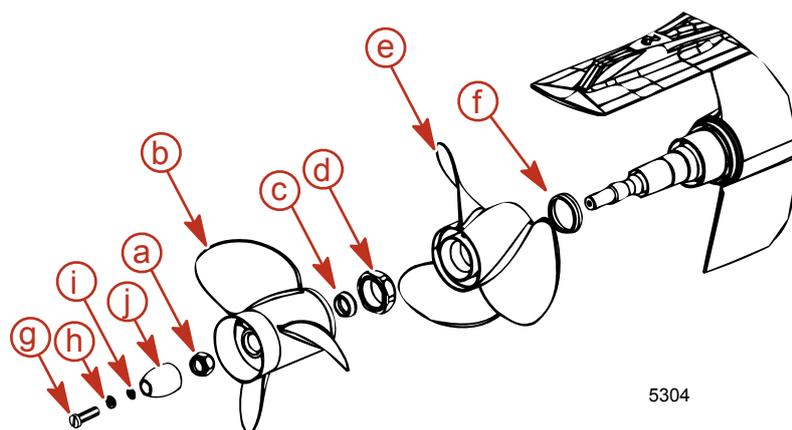
Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Écrou d'hélice avant Bravo Three	136	-	100

- Faire glisser le moyeu de poussée arrière sur l'arbre d'hélice en plaçant le côté conique vers le moyeu d'hélice.
- Aligner les cannelures et installer l'hélice arrière.
- Serrer l'écrou d'hélice au couple spécifié.

REMARQUE : Le couple de serrage d'hélice indiqué correspond à une valeur minimale.

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

8. Installer l'anode de l'arbre d'hélice et la fixer avec la vis. Serrer la vis au couple spécifié.



Bravo Three

- 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

Description	N.m	lb-in.	lb-ft
Vis de l'anode de l'arbre d'hélice	19	168	-

Courroie d'entraînement

La tension et l'état de toutes les courroies d'entraînement doivent être régulièrement contrôlés. Arrêter le moteur et retirer la clé de contact avant inspection pour tout signe d'usure excessive, de fissures, de surfaces lustrées ou d'effilochages.

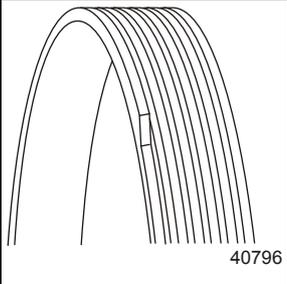
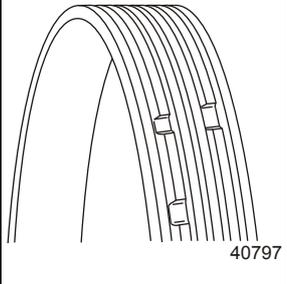
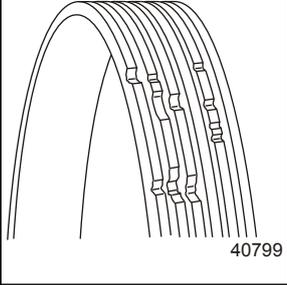
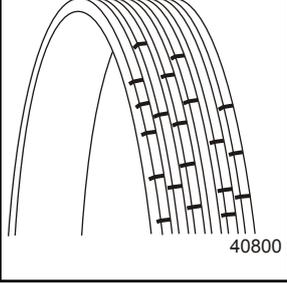
⚠ AVERTISSEMENT

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 d'inspecter les courroies.

S'il s'avère que la courroie d'entraînement doit être remplacée, il est recommandé que le remplacement soit effectué par un centre de réparation Mercury Diesel agréé.

Identification de la défaillance de la courroie d'entraînement

Apparence	Description	Cause	Solution
<p>40791</p>	<p>Abrasion Les deux faces de la courroie paraissent brillantes ou lustrées. État grave : Le fil du matériau est exposé.</p>	<p>La courroie frotte contre un objet. La raison peut en être une tension incorrecte de la courroie ou une défaillance du tendeur.</p>	<p>Remplacer la courroie et inspecter son cheminement pour identifier l'objet contre lequel elle frotte. Vérifier que le tendeur de courroie fonctionne correctement.</p>
<p>40794</p>	<p>Boulochage Du matériau de courroie est cisailé des nervures et s'accumule dans les gorges de la courroie.</p>	<p>Plusieurs causes sont possibles, notamment une tension insuffisante, un alignement incorrect, des poulies usées ou une combinaison de ces différents facteurs.</p>	<p>Lorsque le boulochage est source de bruit ou de vibrations excessives de la courroie, remplacer la courroie.</p>
<p>40795</p>	<p>Installation incorrecte Les nervures de la courroie commencent à se détacher des brins entrelacés. Par manque de surveillance, le couvercle se détache souvent, provoquant l'effilochage de la courroie.</p>	<p>Un montage incorrect est souvent la cause d'une défaillance prématurée de la courroie. L'une des nervures extérieures de la courroie est placée hors de la gorge de la poulie et, en conséquence, la nervure avance sans le support ou l'alignement d'une gorge de poulie.</p>	<p>Remplacer la courroie immédiatement. S'assurer que toutes les nervures de la courroie de remplacement se logent dans les gorges de poulie. Faire tourner le moteur. Puis arrêter le moteur, débrancher la batterie et inspecter la courroie pour vérifier si l'installation est correcte.</p>

Apparence	Description	Cause	Solution
 <p>40796</p>	<p>Alignement incorrect Les flancs de la courroie peuvent paraître lustrés ou le bord de la corde peut s'effiloche et les nervures se détachent. Un bruit perceptible peut en résulter. Dans des cas graves, la courroie peut sauter de la poulie.</p>	Alignement incorrect de la poulie Sous l'effet d'un alignement incorrect, la courroie vrille ou se tord en se déplaçant, d'où une usure prématurée de la courroie.	Remplacer la courroie et vérifier l'alignement de la poulie.
 <p>40797</p>	<p>Morcellement Des morceaux de matériau caoutchouté se sont détachés de la courroie. En cas de morcellement, la défaillance d'une courroie risque de se produire à tout moment.</p>	Le morcellement d'une courroie peut survenir lorsque plusieurs craquelures à un endroit quelconque se déclarent parallèlement au fil de la corde. La chaleur, l'âge et les contraintes en sont les principaux facteurs.	Remplacer la courroie immédiatement.
 <p>40799</p>	<p>Usure irrégulière des nervures La courroie présente des dommages au flanc, voire des fractures éventuelles de la corde de traction ou des nervures à bords irréguliers.</p>	Un objet étranger dans la poulie peut provoquer une usure irrégulière et des coupures de la courroie.	Remplacer la courroie et inspecter toutes les poulies à la recherche d'objets étrangers ou de dommages.
 <p>40800</p>	<p>Fissures De petites fissures visibles le long d'une ou de plusieurs nervures.</p>	Une exposition continue à de hautes températures, la contrainte de se plier autour des poulies sont à l'origine de fissures. Les fissures apparaissent sur les nervures et s'étendent dans le fil de la corde. Si trois fissures ou plus apparaissent dans une section de 3 pouces d'une courroie, 80 % de la durée de service de la courroie ont disparu.	Remplacer la courroie immédiatement.

Batterie

Consulter 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 causer 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 causer 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.

Précautions relatives aux batteries de moteurs multiples

Alternateurs : Les alternateurs sont conçus pour charger une seule batterie qui alimente le moteur individuel sur lequel ils sont montés. Brancher une seule batterie sur un seul alternateur. Ne pas connecter deux batteries au même alternateur si un répartiteur de charge n'est pas utilisé.

Module de commande du moteur (ECM) : L'ECM doit être relié à une source de courant stable. Lorsque le bateau est équipé de plusieurs moteurs, un dispositif électrique embarqué peut causer une soudaine chute de tension au niveau de la batterie du moteur. La tension peut devenir inférieure à la tension minimale requise par l'ECM. 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, l'ECM peut s'arrêter. Lorsque la tension reprend la valeur requise par l'ECM, ce dernier se réarme lui-même. Le moteur fonctionne alors normalement. L'arrêt de l'ECM est en général si bref que le moteur semble simplement avoir des ratés.

Batteries : Les bateaux dotés d'ensembles de propulsion à contrôle électronique de moteurs multiples nécessitent de connecter chaque moteur à sa propre batterie, en s'assurant que le module de commande électronique du moteur (ECM) dispose d'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.

Répartiteurs de charge: Des répartiteurs de charge 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 répartiteur a été spécialement conçu à cet effet.

Générateurs: La batterie du générateur doit être considérée comme une batterie d'un autre moteur.

Notes :

Section 6 - Entreposage

Table des matières

Hivernage (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé.....	96	Instructions d'entreposage saisonnier.....	96
Temp froid (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé.....	96	Instructions d'entreposage prolongé.....	98
Préparation pour le remisage saisonnier ou prolongé de l'ensemble de propulsion.....	96	Remisage de la batterie.....	98
		Remise en service.....	98

Hivernage (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé

Temp froid (température inférieure à 0 °C), entreposage saisonnier et entreposage prolongé

IMPORTANT : Mercury Diesel recommande vivement que cet entretien soit effectué par un centre de réparation agréé Mercury Diesel. Les dommages provoqués par le gel ne sont pas couverts par la garantie limitée de Mercury Diesel.

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.

Traiter un bateau comme étant entreposé lorsqu'il n'est pas utilisé. La durée pendant laquelle l'ensemble de propulsion n'est pas utilisé peut soit être courte, une journée, une nuit, soit une saison entière ou une période prolongée. Observer certaines précautions et procédures pendant l'entreposage pour protéger l'ensemble de propulsion contre les dommages dû au gel ou à la corrosion ou aux deux.

Lorsque l'eau piégée dans le système de refroidissement à l'eau de mer gèle, elle risque d'endommager le moteur.

Exemple : après utilisation, toute exposition d'un bateau à des températures inférieures à 0 °C, ne serait-ce que pour une courte période, risque d'endommager le moteur.

De l'eau salée, de l'eau polluée ou de l'eau à haute teneur en matières minérales restée prisonnière dans le système de refroidissement à l'eau de mer risque d'entraîner la corrosion. L'eau salée ne doit pas rester dans le système de refroidissement à l'eau de mer ne serait-ce que pour une courte période d'entreposage ; vidanger et rincer le système de refroidissement après chaque sortie.

L'utilisation par temps froid signifie la mise en fonctionnement du bateau lorsque les températures peuvent être inférieures à 0 °C. De même, l'hivernage (température inférieure à 0 °C) désigne l'inutilisation du bateau à des températures pouvant être inférieures à 0 °C. La section d'eau de mer du système de refroidissement doit être vidangée immédiatement après utilisation du moteur.

L'entreposage saisonnier s'applique à un bateau inutilisé pendant au moins un mois. La durée varie selon la localisation géographique du bateau entreposé. Les précautions et les procédures d'entreposage saisonnier comprennent toutes les étapes à suivre concernant l'entreposage par temps froid (température inférieure à 0 °C) ainsi que des mesures supplémentaires à prendre pour une période d'entreposage qui se prolonge au-delà de la brève durée d'entreposage par temps froid (température inférieure à 0 °C).

Entreposage prolongé désigne l'entreposage pour une période pouvant durer plusieurs saisons ou plus. Les précautions et les procédures d'entreposage prolongé comprennent toutes les étapes à suivre concernant l'entreposage par temps froid (température inférieure à 0 °C) et l'entreposage saisonnier ainsi que des mesures supplémentaires.

Consulter les procédures spécifiques indiquées dans cette section concernant les conditions et la durée d'entreposage pour l'application considérée.

Préparation pour le remisage saisonnier ou prolongé de l'ensemble de propulsion

▲ ATTENTION

Toute insuffisance d'eau de refroidissement cause une surchauffe qui peut entraîner une détérioration du moteur et du système d'entraînement. S'assurer qu'il y a toujours suffisamment d'eau au niveau des trous d'arrivée de la pompe lorsque le moteur tourne.

IMPORTANT : Si le bateau a déjà été retiré de l'eau, alimenter les orifices d'arrivée d'eau avant de mettre le moteur en marche. Suivre tous les avertissements et les procédures relatifs au dispositif de nettoyage indiqués dans Rinçage du système de refroidissement à l'eau de mer.

1. Alimenter les arrivées d'eau ou l'arrivée de la pompe d'eau de mer en eau de refroidissement.
2. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il atteigne la température normale de fonctionnement.
3. Arrêter le moteur.
4. Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre.
5. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner pendant environ 15 minutes. Vérifier qu'il n'y a aucune fuite d'huile.
6. Rincer le système de refroidissement à l'eau de mer. Voir **Rinçage du système de refroidissement à l'eau de mer.**

Instructions d'entreposage saisonnier

1. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures décrites dans **Préparation pour l'entreposage saisonnier ou prolongé de l'ensemble de propulsion.**

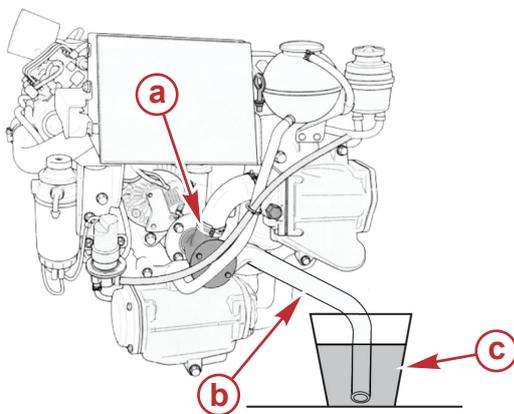
2. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures décrites dans **Rinçage et purge du système d'eau de mer** et vidanger la section d'eau de mer du système de refroidissement.

AVIS

L'eau emprisonnée dans la section d'eau de mer du système de refroidissement peut causer des dommages par corrosion ou gel. Vidanger la section d'eau de mer du système de refroidissement immédiatement après utilisation ou avant tout entreposage prolongé par température inférieure à 0 °C. 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.

IMPORTANT : Pour l'hivernage (température atteignant le point de congélation), l'entreposage saisonnier et l'entreposage prolongé, Mercury Diesel recommande d'utiliser de l'antigel au propylène glycol dans la section d'eau de mer du système de refroidissement. S'assurer que cet antigel au propylène glycol contient un antirouille et qu'il est recommandé pour les moteurs marins. Veiller à bien suivre les recommandations du fabricant de propylène glycol.

3. Remplir un récipient d'environ 5,6 l de solution d'antigel au propylène glycol et d'eau du robinet selon les proportions recommandées par le fabricant afin de protéger le moteur des températures les plus basses auxquelles il sera exposé durant l'hivernage ou l'entreposage prolongé.
4. Débrancher le tuyau d'arrivée d'eau de mer de la pompe à eau de mer. À l'aide d'un adaptateur, si nécessaire, raccorder provisoirement une section de tuyau à la pompe d'eau de mer et placer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient d'antigel au propylène glycol et d'eau courante.



- a - Pompe à eau de mer
- b - Tuyau provisoire
- c - Récipient d'antigel au propylène glycol et d'eau du robinet

50789

REMARQUE : Le déversement d'antigel au propylène glycol dans l'environnement peut être interdit par la loi. Mettre au rebut l'antigel au propylène glycol conformément aux directives et aux lois nationales et locales.

5. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti jusqu'à ce que le mélange d'antigel soit pompé dans le système de refroidissement à l'eau de mer du moteur.
6. Arrêter le moteur.
7. Retirer le tuyau provisoire de la pompe à eau de mer.
8. Nettoyer l'extérieur du moteur et repeindre les surfaces selon le besoin avec l'apprêt et la peinture au pistolet. Une fois la peinture séchée, enduire le moteur d'une couche d'huile anticorrosion ou de type similaire.

Description	Emplacement	Numéro de pièce
Corrosion Guard (produit anticorrosion)	Extérieur du moteur, tableau arrière et transmission en Z	92-802878-55
Apprêt gris clair	Extérieur du moteur, tableau arrière et transmission en Z	92-802878-52
Peinture noire Phantom	Tableau arrière et transmission en Z	92-802878-1
Peinture blanche - diesel	Extérieur du moteur	92-8M0071082

9. Le centre de réparation agréé Mercury Diesel doit à présent effectuer toutes les vérifications, inspections, lubrifications et vidanges de fluides indiquées à la rubrique **Calendriers d'entretien**.

AVIS

Les soufflets du joint de cardan peuvent prendre un pli en cas d'entreposage en position relevée ou verticale, causant la défaillance des soufflets lorsqu'ils sont remis en service et permettant à de l'eau de s'infiltrer dans le bateau. Entreposer la transmission en Z en position complètement abaissée.

10. Abaisser (rentrer) complètement la transmission en Z.
11. Suivre les instructions de remisage du fabricant de la batterie et remiser la batterie.

Instructions d'entreposage prolongé

IMPORTANT : Mercury Diesel recommande vivement que cet entretien soit effectué par un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

1. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures décrites dans **Préparation pour l'entreposage saisonnier ou prolongé de l'ensemble de propulsion.**
2. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures décrites dans **Rinçage et purge du système d'eau de mer.**
3. Lire et prendre toutes les précautions et effectuer toutes les procédures décrites dans **Instructions d'entreposage saisonnier.**
4. Retirer la turbine de la pompe d'eau de mer et l'entreposer à l'abri de la lumière directe. Pour obtenir des informations et des services complémentaires, contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
IMPORTANT : L'exposition prolongée à la lumière directe de la turbine de la pompe à eau de mer risque de l'endommager.
5. Placer une étiquette d'avertissement sur le tableau de bord et dans le compartiment moteur signalant que la pompe à eau de mer a été retirée et de ne pas utiliser le moteur.

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

REMARQUE : Le déversement d'antigel au propylène glycol dans l'environnement peut être interdit par la loi. Recueillir et mettre au rebut l'antigel au propylène glycol conformément aux directives et aux réglementations nationales et locales.

1. Sur les moteurs préparés pour un entreposage prolongé, consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel et faire installer une turbine de pompe à eau de mer, si elle a été retirée pour l'entreposage.
2. Sur les moteurs préparés pour l'hivernage (températures inférieures à 0 °C), l'entreposage saisonnier ou l'entreposage prolongé, vidanger le propylène glycol dans un récipient adapté. Voir **Rinçage et purge du système d'eau de mer.** Mettre au rebut l'antigel au propylène glycol conformément aux directives et aux réglementations nationales et locales.
3. S'assurer que tous les tuyaux du système de refroidissement sont en bon état, branchés correctement et que les colliers de serrage sont bien serrés. Vérifier que tous les robinets et bouchons de vidange sont installés et serrés.
4. Inspecter toutes les courroies d'entraînement.
5. Effectuer toutes les opérations de graissage et d'entretien spécifiées pour achèvement conformément à **Une fois par an** dans **Calendriers d'entretien**, sauf pour les opérations effectuées au moment de l'entreposage du moteur.
6. Remplir les réservoirs de carburant du gazole frais. Ne pas utiliser du carburant ancien. Vérifier l'état général des tuyaux de carburant et inspecter les connexions à la recherche de fuites.
7. Remplacer le ou les filtres à carburant à séparateur d'eau (certains moteurs peuvent en avoir plusieurs).

▲ 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 système électrique. Toujours débrancher le câble de batterie négatif (-) en premier et le brancher en dernier.

8. Installer une batterie complètement chargée. Nettoyer les colliers-raccords de câbles et les bornes de batterie. Raccorder les câbles (voir ATTENTION ci-dessus). Fixer chaque collier-raccord de câble lors du branchement. Appliquer du produit anticorrosion sur les bornes de la batterie pour retarder l'apparition de rouille.
9. Effectuer tous les contrôles de la colonne Procédure de démarrage figurant dans le **Tableau de fonctionnement**. Voir la section **Sur l'eau**.

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.

10. Alimenter les arrivées d'eau en eau de refroidissement.
11. Mettre le moteur en marche et observer les instruments. S'assurer que tous les systèmes fonctionnent correctement.
12. Vérifier soigneusement que le moteur ne présente aucune fuite de carburant, d'huile ou de gaz d'échappement.
13. Vérifier le fonctionnement du système de direction et des commandes d'inversion de marche et d'accélérateur.

Section 7 - Dépannage

Table des matières

Dépannage du système de carburant à commande électronique.....	100	Faible pression d'huile moteur.....	101
Tableaux de dépannage.....	100	La batterie ne se recharge pas.....	101
Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement.....	100	La commande à distance est difficile à manœuvrer, se grippe, a trop de jeu ou émet des bruits inhabituels.	101
Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement.....	100	Le volant de direction tourne difficilement ou par à-coups.....	102
Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes.....	100	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur électrique fonctionne mais l'embase ne bouge pas)	102
Rendement médiocre.....	100	.....	102
Surchauffe du moteur.....	101	Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur électrique ne fonctionne pas).....	102
Température du moteur trop basse.....	101		

Dépannage du système de carburant à commande électronique

Le centre de réparation agréé Mercury Diesel dispose des outils d'entretien appropriés pour diagnostiquer les problèmes qui peuvent survenir dans les systèmes de carburant à commande électronique. Le module de commande électronique de ces moteurs peut détecter certains problèmes d'un 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.

Tableaux de dépannage

Le démarreur ne lance pas le moteur ou le lance lentement

Cause possible	Solution
Le commutateur de batterie est désactivé.	L'activer.
La commande à distance n'est pas au point mort.	Mettre le levier de commande de position au point mort.
Disjoncteur ouvert ou fusible grillé.	Vérifier et réarmer le disjoncteur ou remplacer le fusible.
Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé.	Vérifier tous les raccords électriques et les câbles (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer le raccord défectueux.
Batterie défectueuse.	Tester et la remplacer si elle est défectueuse.

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.
Réservoir de carburant vide ou valve d'arrêt de carburant fermée.	Remplir le réservoir ou ouvrir le robinet.
Pompe mécanique de distribution de carburant défectueuse.	Faire remplacer la pompe par un centre de réparation agréé Mercury Diesel si du carburant est présent.
Fonctionnement défectueux de l'accélérateur.	Vérifier la liberté de déplacement du papillon.
Circuit d'arrêt électrique défectueux.	Confier l'entretien du circuit d'arrêt électrique à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Filtres à carburant bouchés.	Remplacer les filtres.
Carburant éventé ou contaminé.	Vidanger le réservoir. 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.
Air dans le système d'injection.	Purger le système d'injection.
Branchements défectueux.	Vérifier les branchements.
Bougie de préchauffage ou circuit de bougie de préchauffage inopérant, selon modèle.	Confier l'entretien du système de bougie de préchauffage à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Panne du système de carburant électronique.	Confier la vérification du système de carburant électronique à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Le moteur tourne irrégulièrement, a des ratés ou des retours de flammes

Cause possible	Solution
Fonctionnement défectueux de l'accélérateur.	Vérifier que l'accélérateur n'est ni courbé ni bouché.
Ralenti trop bas.	Vérifier le ralenti et régler, si nécessaire.
Filtres à carburant ou filtres à air bouchés.	Remplacer les filtres.
Carburant éventé ou contaminé.	Vidanger le réservoir et le remplir de carburant frais.
Pincement ou obstruction de la tuyauterie de carburant ou de la conduite d'évent du réservoir de carburant.	Remplacer les tuyauteries coudées ou expulser l'obstruction à l'air comprimé.
Air dans le système de carburant.	Purger le système d'injection.
Panne du système de carburant électronique	Confier la vérification du système électronique à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Rendement médiocre

Cause possible	Solution
Le papillon 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. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
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.
Carène du bateau encrassée ou endommagée.	Nettoyer ou remplacer selon le besoin.

Cause possible	Solution
Panne du système de carburant électronique.	Confier la vérification du système de carburant électronique à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

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 obstrués.	Éliminer l'obstruction.
Thermostat défectueux.	Remplacer. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Bas niveau du liquide de refroidissement dans le système de refroidissement fermé.	Vérifier la cause du faible niveau de liquide de refroidissement et y remédier. Remplir le système avec du liquide de refroidissement correct.
Les faisceaux de l'échangeur de chaleur sont obstrués par des corps étrangers.	Nettoyer l'échangeur de chaleur. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Perte de pression dans le système de refroidissement fermé.	Vérifier l'étanchéité. Nettoyer, examiner et tester le bouchon de radiateur. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Pompe de captage d'eau de mer défectueuse.	Réparer. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Mécanisme d'évacuation de l'eau de mer bloqué ou bouché.	Nettoyer les coudes d'échappement. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Tuyau d'arrivée d'eau de mer coudé.	Positionner le tuyau de façon à éviter les coudes (restrictions).
L'utilisation d'un tuyau de conception inadaptée sur le côté arrivée de la pompe à eau de mer en provoque l'affaissement.	Remplacer avec tuyau renforcé par des fils de fer.

Température du moteur trop basse

Cause possible	Solution
Thermostats défectueux.	Remplacer. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Faible pression d'huile moteur

Cause possible	Solution
Transmetteurs défectueux.	Confier la vérification du circuit à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Niveau d'huile du carter moteur insuffisant.	Vérifier et ajouter de l'huile.
Excès d'huile dans le carter moteur (ce qui la rend aérée).	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.
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 les raccords défectueux. Réparer ou remplacer tous les câbles endommagés.
Courroie d'entraînement de l'alternateur détendue ou en mauvais état.	Remplacer ou régler.
État de la batterie inacceptable.	Tester la batterie.

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 l'inversion de marche ou de l'accélérateur.	Éliminer l'obstruction.
Tringleries de papillon ou d'inversion de marche desserrées ou manquantes.	Vérifier toute les tringleries d'accélération et d'inversion de marche. Si une quelconque tringlerie est desserrée ou manquante, consulter immédiatement un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Câble d'accélérateur ou d'inversion de marche coudé.	Redresser le câble ou le faire remplacer par un centre de réparation agréé Mercury Diesel s'il est trop endommagé.
Réglage incorrect du câble d'inversion de marche.	Confier la vérification du réglage à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Le volant de direction tourne difficilement ou par à-coups

Cause possible	Solution
Niveau de liquide de la pompe de direction assistée bas.	Vérifier l'étanchéité. Remplir le système 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 tous les dispositifs de fixation. Si certains sont desserrés ou manquants, consulter immédiatement un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Huile de direction assistée contaminée.	Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur électrique fonctionne mais l'embase ne bouge pas)

Cause possible	Solution
Niveau d'huile de la pompe de relevage hydraulique trop bas.	Remplir la pompe de trim d'huile.
L'embase est grippée dans l'anneau de cloche.	Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Le relevage hydraulique ne fonctionne pas (le moteur électrique ne fonctionne pas).

Cause possible	Solution
Fusible grillé.	Remplacer le fusible.
Raccords électriques desserrés ou encrassés ou câblage endommagé.	Vérifier tous les connexions électriques et les fils associés (tout particulièrement les câbles de batterie). Nettoyer et serrer le connexions défectueuses. Réparer ou remplacer le câblage.

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

Table des matières

Service après-vente.....	104	Andere talen	105
Réparations locales	104	Muut kielet	105
Réparations non locales	104	Autres langues	105
Vol de l'ensemble de propulsion	104	Andere Sprachen	105
Attention requise après immersion	104	Altre lingue	105
Pièces de rechange	104	Andre språk	105
Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires	104	Outros Idiomas	105
Résolution d'un problème	104	Otros idiomas	106
Documentation pour la clientèle.....	105	Andra språk	106
En anglais	105	Allej gļpssej	106
Autres langues	105	Commande de documentation.....	106
Andre sprog	105	États-Unis et Canada	106
		En dehors des États-Unis et du Canada	106

Service après-vente

Réparations locales

Toujours confier l'entretien des bateaux équipés de moteurs Mercury Diesel à un revendeur agréé. Le revendeur dispose des mécaniciens qualifiés, des outils et équipements spéciaux et des pièces et accessoires d'usine autorisés qui lui permettent d'effectuer correctement l'entretien du moteur. Pour toute assistance complémentaire, composer le 920-929-5040.

Réparations non locales

Si un entretien du moteur s'avérait nécessaire au cours d'un déplacement, contacter un revendeur Mercury Diesel local. Pour toute assistance complémentaire, contacter Mercury Diesel en composant le 920-929-5040.

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. Ces renseignements sont enregistrés par Mercury Marine pour aider les autorités, les revendeurs et les distributeurs dans le cadre du processus de récupération.

Attention requise après immersion

1. Avant récupération, contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
2. Après récupération, un entretien immédiat par un centre de réparation agréé Mercury Diesel est requis afin d'éviter de graves dommages à l'ensemble de propulsion.

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 sont très différentes des pièces ordinaires pour moteurs automobiles.

Dans la mesure où les moteurs marins doivent pouvoir tourner la plupart du temps à leur régime maximal ou à un régime proche de ce dernier, ils doivent être équipés de pistons et d'arbres à cames spéciaux, ainsi que d'autres pièces mobiles renforcées pour avoir une durée de vie plus longue et des performances optimales.

Ces modifications spéciales ne sont que quelques-unes de celles nécessaires aux moteurs marins Mercury Diesel pour prolonger leur durée de service et garantir des performances fiables.

Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires

Toutes les demandes d'informations concernant des pièces ou des accessoires de rechange Quicksilver doivent être adressées au revendeur agréé local. Celui-ci dispose des informations nécessaires à la commande de pièces et accessoires non en stock. Seuls les revendeurs agréés peuvent acheter des pièces et accessoires d'origine Quicksilver à l'usine. Mercury Marine ne fournit pas les revendeurs non agréés ou les acheteurs au détail. Pour toute demande d'informations sur les pièces et les accessoires, le revendeur doit connaître les numéros de modèle et de série du moteur afin de pouvoir commander les pièces correctes.

Résolution d'un problème

La satisfaction des clients quant aux produits Mercury Diesel est très importante pour le revendeur et nous-mêmes. Pour tout problème, toute question ou inquiétude relatifs à l'ensemble de propulsion considéré, contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel. Pour toute assistance supplémentaire, procéder comme suit :

1. Contacter le directeur commercial ou le responsable du service entretien du revendeur. Si cela a déjà été fait, appeler le propriétaire de l'établissement revendeur.
2. Toutes les questions et préoccupations restées sans réponses, et tous les problèmes non résolus par le revendeur, doivent être adressés à un distributeur de produits Mercury Diesel local. Le distributeur s'efforcera de résoudre tous les problèmes existant entre le propriétaire et le revendeur.

Le service entretien aura besoin des informations suivantes :

- 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.

Pour toute assistance complémentaire, contacter Mercury Diesel en composant le 920-929-5040.

Documentation pour la clientèle

En anglais

Les publications en anglais sont disponibles auprès de :

Mercury Marine
Attn : Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

En dehors des États-Unis et du Canada, contacter le centre de service Mercury Marine ou Marine Power International le plus proche pour plus de renseignements.

Lors de la commande, veiller à :

- Indiquer les numéros de produit, de modèle, d'année et de série.
- Vérifier la documentation et les quantités voulues.
- Joindre le paiement par chèque ou mandat (pas de paiement à la livraison).

Autres langues

Pour se procurer un manuel d'utilisation, d'entretien et de garantie dans une autre langue, contacter le centre d'entretien Mercury Marine ou Marine Power International le plus proche pour de plus amples informations. Une liste des références de pièces dans les autres langues accompagne l'ensemble de propulsion.

Andre sprog

Kontakt det nærmeste Mercury Marine eller Marine Power International servicecenter for oplysninger om hvordan du kan anskaffe en Betjenings- og vedligeholdelsesmanual på et andet sprog. En liste med reservedelsnumre for andre sprog leveres sammen med din power-pakke.

Andere talen

Voor het verkrijgen van een Handleiding voor gebruik en onderhoud in andere talen dient u contact op te nemen met het dichtstbijzijnde internationale servicecentrum van Mercury Marine of Marine Power voor informatie hierover. Een lijst met onderdeelnummers voor andere talen wordt bij uw motorinstallatie geleverd.

Muut kiellet

Saadaksesi Käyttö- ja huolto-ohjekirjoja muilla kielillä, ota yhteys lähimpään Mercury Marine tai Marine Power International huoltokeskukseen, josta saat lähempiä tietoja. Moottorisi mukana seuraa monikielinen varaosanumeroluettelo.

Autres langues

Pour obtenir un Manuel d'utilisation et d'entretien dans une autre langue, contactez le centre de service après-vente Mercury Marine ou Marine Power International le plus proche pour toute information. Une liste des numéros de pièces en d'autres langues accompagne votre bloc-moteur.

Andere Sprachen

Um eine Betriebs- und Wartungsanleitung in einer anderen Sprache zu erhalten, wenden Sie sich an das nächste Mercury Marine oder Marine Power International Service Center. Eine Liste mit Teilenummern für Fremdsprachen ist im Lieferumfang Ihres Motors enthalten.

Altre lingue

Per ottenere il manuale di funzionamento e manutenzione in altra lingua, contattate il centro assistenza internazionale Mercury Marine o Marine Power più vicino. In dotazione con il gruppo motore, viene fornito l'elenco dei codici prodotto dei componenti venduti allestero.

Andre språk

Ytterligere informasjon om bruks- og vedlikeholdshåndbok på andre språk kan fås ved henvendelse til nærmeste internasjonale servicecenter for Mercury Marine eller Marine Power. En liste over delenumre for andre språk følger med aggregatet.

Outros Idiomas

Para obter um Manual de Operação e Manutenção em outro idioma, contate o Centro de Serviço Internacional de Marine Power" (Potência Marinha) ou a Mercury Marine mais próxima para obter informações. Uma lista de números de referência para outros idiomas é fornecida com o seu pacote de propulsão.

Otros idiomas

Para obtener un Manual de operación y mantenimiento en otro idioma, póngase en contacto con el centro de servicio más cercano de Mercury Marine o Marine Power International para recibir información. Con su conjunto motriz se entrega una lista de los números de pieza para los otros idiomas.

Andra språk

För att få Instruktions- och underhållsböcker på andra språk, kontakta närmaste Mercury Marine eller Marine Power International servicecenter, som kan ge ytterligare information. En förteckning över artikelnummer på andra språk medföljer ditt kraftpaket.

Allej glþssej

Gia na apoktþsete Ýna Egxeirþdio Leitourgþaj kai Suntþrhshj se Üllh glþssa, epikoinwnþste me to plhsiÝstero DieqnÝj KÝntro SÝrbij thj Mercury Marine þ thj Marine Power gia plhroforþej. To pakÝto isxýoj saj sunodeýetai apü Ýnan katÜlogo ariqmþn paraggelþaj gia Üllej glþssej.

Commande de documentation

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

Modèle		Numéro de série	
Puissance		Année	

États-Unis et Canada

Pour obtenir de la documentation supplémentaire à propos d'un ensemble de propulsion Mercury Diesel particulier, contacter le revendeur/distributeur Mercury Diesel le plus proche ou :

Mercury Marine		
Téléphone	Télécopieur	Courrier
(920) 929-5110 (États-Unis uniquement)	(920) 929-4894 (États-Unis uniquement)	Mercury Marine Attn : Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

En dehors des États-Unis et du Canada

Contactez le revendeur/distributeur autorisé Mercury Diesel ou le centre d'entretien Marine Power le plus proche pour commander de la documentation supplémentaire disponible pour un ensemble de propulsion Mercury Diesel particulier. Photocopier ce formulaire et l'utiliser comme étiquette d'expédition.

Soumettre le formulaire de commande suivant avec le paiement à :	Mercury Marine Attn : Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Expédier à :	
Nom	
Adresse	
Ville, État, Province	
ZIP ou code postal	
Pays	

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