



TABLE DES MATIÈRES

Section 1 - Présentation – Identification des systèmes

Identification des systèmes SmartCraft DTS et non DTS..... 2	Commandes DTS montées sur la barre..... 3
Non DTS..... 2	Commande à distance DTS SportFish..... 4
Commandes DTS..... 3	Manette..... 5
Commande Yacht..... 3	Poste de manette auxiliaire..... 5

Section 2 - Prise en main de l'ensemble de propulsion

Interrupteur d'arrêt d'urgence..... 8	Instruments numériques SmartCraft..... 10
Coupe-circuit d'urgence..... 8	Instruments numériques System Link..... 10
Maintenir le coupe-circuit d'urgence et le cordon du coupe-circuit d'urgence en bon état de fonctionnement... 9	Barre électronique..... 11
Instruments..... 9	Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung..... 11
VesselView..... 9	Throttle Only (Mode spécial d'accélération)..... 11
	Mode spécial d'accélération/sécurité au point mort..... 12

Section 3 - Sur l'eau

Mise en marche et arrêt des moteurs..... 14	Fonctionnalités du pavé tactile du pilote automatique..... 26
Démarrage d'un moteur en utilisant l'interrupteur SmartStart du panneau d'interface du bateau (VIP)..... 14	Caractéristiques requises du traceur graphique..... 26
Arrêt d'un moteur en utilisant l'interrupteur SmartStart du panneau d'interface du bateau (VIP)..... 15	Paramètres de réponse..... 26
Commandes à distance (modèles DTS)..... 16	Écran du pilote automatique VesselView..... 26
Fonctionnalités du tableau de bord..... 16	Voyants du pavé tactile du pilote automatique..... 27
Caractéristiques et fonctionnement de la console à poignée simple Slim Binnacle DTS..... 16	Modes du pilote automatique..... 27
Caractéristiques spéciales de l'accélérateur et de l'inverseur de marche numériques (DTS)..... 17	Skyhook Station Keeping (Maintien en position Skyhook)..... 28
Commande électronique à distance (ERC) à double manette – Fonctionnement et réglage..... 18	Considérations importantes relatives à la sécurité.... 28
Fonctionnement..... 18	Activation de Skyhook..... 29
Réglage..... 18	Désactivation de Skyhook..... 29
Caractéristiques spéciales de l'accélérateur et de l'inverseur de marche numériques (DTS)..... 19	Utilisation du système Skyhook..... 30
Accostage..... 20	Auto Heading (Cap automatique)..... 30
Throttle Only (Mode spécial d'accélération)..... 20	Activation d'Auto Heading (Cap automatique)..... 30
1 levier..... 21	Réglage du cap en utilisant les boutons « Turn » (Tourner) ou la manette..... 31
Sync (Synchronisation)..... 21	Pour reprendre un cap 32
Transfert (bateaux équipés d'une barre double)..... 22	Désactivation d'Auto Heading (Cap automatique).... 32
Transfert de barre..... 22	Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)..... 33
Commande de console Yacht à double poignée avec pavé tactile DTS..... 23	Activation du mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)..... 34
Caractéristiques et fonctionnement de la commande de la console Yacht à double manette avec pavé tactile DTS..... 23	Désactivation du mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)..... 35
Synchronisation des moteurs..... 24	Boutons Turn (Tourner) en mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)..... 35
Transfert de barre..... 25	Bouton Auto Heading (Cap automatique) en mode « Track Waypoint » (Suivi de point de cheminement) 35
Synchronisation des barres avant le transfert..... 25	Reconnaissance d'un virage à l'arrivée à un point de cheminement..... 35
Commande SportFish..... 26	Séquence de points de cheminement..... 36
Fonctionnement de la commande à distance	Cruise Control (Régulateur de vitesse)..... 37
SportFish..... 26	Manœuvrer avec la manette..... 37
	Fonctionnement du moteur bâbord uniquement..... 41

Section 4 - Salle des machines

Panneau d'interface du bateau (VIP)	44	Protection contre les surcharges d'autres circuits...	47
Mise en marche et arrêt des moteurs.....	44	Opérations conditionnelles.....	47
Démarrage d'un moteur en utilisant l'interrupteur		Direction – méthode alternative en cas d'urgence.....	47
SmartStart du panneau d'interface du bateau (VIP)	44	Fonctionnement du moteur bâbord uniquement.....	47
Arrêt d'un moteur en utilisant l'interrupteur SmartStart		Enclenchement d'une vitesse – Procédure d'urgence.	48
du panneau d'interface du bateau (VIP).....	45	Direction et trim – Surpassément manuel.....	49
Protection du circuit électrique contre les surcharges.	46	Procédure applicable à un régulateur de débit de	
Protection contre les surcharges du panneau		direction grippé.....	50
d'interface du bateau (VIP).....	46	Procédure applicable à un régulateur de débit de	
Protection du système de régulation de la tension c.c.		dérive grippé.....	50
contre les surcharges, selon modèle	46		

Section 5 - Dépannage

Dépannage des problèmes affectant le moteur.....	54	Rendement médiocre.....	55
Connexions électriques.....	54	Manette.....	55
Vérifier d'abord VesselView.....	54	Commandes électroniques à distance.....	55
Protection des circuits SmartCraft contre les surcharges...	54	Système de direction.....	56
Le moteur ne démarre pas.....	54	Diagnostic des problèmes de DTS.....	56
Dépannage de VesselView.....	54	Isolant galvanique.....	56

Section 6 - Informations relatives à l'assistance à la clientèle

Service après-vente.....	58	Coordonnées du service à la clientèle de Mercury Marine	
Réparations locales.....	58	.....	59
Réparations non locales.....	58	Documentation pour la clientèle.....	59
Vol de l'ensemble de propulsion.....	58	En anglais.....	59
Attention requise après immersion.....	58	Autres langues.....	60
Pièces de rechange.....	58	Commande de documentation.....	60
Demandes d'informations relatives aux pièces et aux		États-Unis et Canada.....	60
accessoires.....	58	.....	60
Résolution d'un problème.....	58		

Section 1 - Présentation – Identification des systèmes

1

Table des matières

Identification des systèmes SmartCraft DTS et non DTS... 2	Commandes DTS montées sur la barre 3
Non DTS 2	Commande à distance DTS SportFish 4
Commandes DTS 3	Manette 5
Commande Yacht 3	Poste de manette auxiliaire 5

Identification des systèmes SmartCraft DTS et non DTS

Il existe un large éventail de systèmes de commande SmartCraft pour les ensembles de propulsion Mercury Diesel. Des jauges numériques peuvent être utilisées sur un ensemble de propulsion utilisant une commande à distance actionnée par câbles et qui est considéré comme une application non-DTS. Un système de barre d'ensemble de propulsion qui est contrôlé et géré par un réseau CAN est aisément identifiable. Le présent manuel permet d'identifier les différents types de commandes et offre un aperçu du fonctionnement des commandes d'accélérateur et d'inversion de marche numériques (DTS).

Non DTS

Un bateau équipé de ce type de systèmes de commandes, dans bien des cas, inclut des commandes à levier mécanique qui utilisent des câbles pour contrôler l'accélération et la position des engrenages. Ces types de commande requièrent généralement davantage d'effort pour déplacer les leviers de commande du ralenti au point mort en prise, puis augmenter le régime moteur. Les illustrations suivantes offrent un exemple de commandes à levier mécaniques.



Commandes à levier mécaniques simple ou double

Il est possible que le constructeur de bateaux ait installé un système d'accélération et d'inversion de marche électronique (ETS). Plusieurs fabricants offrent des systèmes ETS. Ces différents systèmes ETS sont compatibles avec les systèmes SmartCraft mais ne peuvent pas être intégrés au système CAN SmartCraft. Ils utilisent en effet un faisceau de communication dédié qui n'est pas intégré dans le réseau de communication CAN SmartCraft.



Commande ETS

Commandes DTS

Commande Yacht

Un bateau équipé d'une commande à distance électronique (ERC) SmartCraft comporte généralement un pavé tactile DTS intégré à la base de la commande. Le pavé tactile DTS permet d'activer ou de désactiver les fonctionnalités du système DTS : auto-synchronisation, mode spécial d'accélération, etc. Tout système ERC qui comprend un pavé tactile DTS ou un pavé tactile DTS installé au niveau de la barre, est un système de commande DTS.



Commande yacht DTS

Commandes DTS montées sur la barre

Il existe plusieurs types différents d'ERC dans le système DTS qui contrôlent les applications à un moteur et à moteurs jumelés. Les commandes peuvent comprendre ou non des boutons « START/STOP » (Démarrage/arrêt) intégrés à la base de la commande ainsi des boutons de trim dans la poignée de commande. Les commandes avec boutons de trim intégrés à la poignée sont destinées aux applications à transmission en Z. Les commandes sans boutons de trim intégrés à la poignée sont généralement destinées aux applications inboard.



ERC Slim binnacle



ERC à montage sur console pour applications à moteurs jumelés avec boutons de trim et pavé tactile DTS

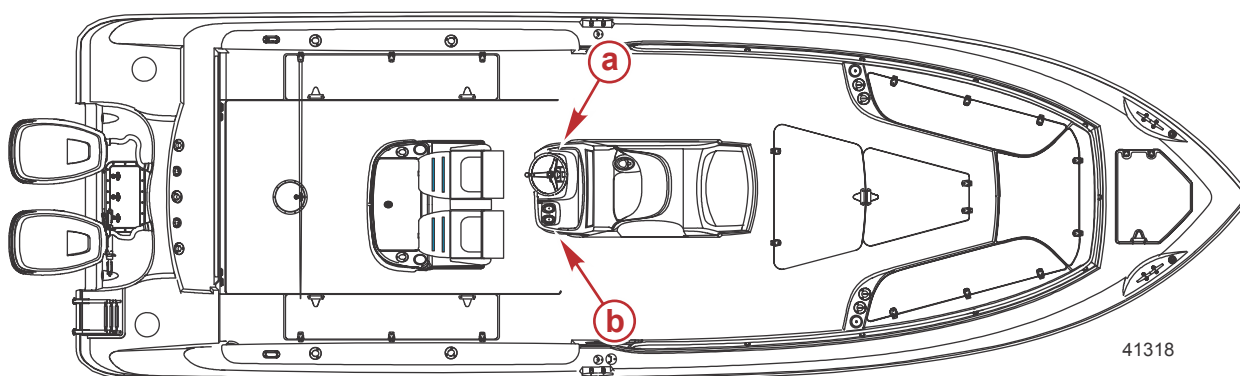


35169

ERC à montage sur console pour applications à moteurs jumelés avec pavé tactile DTS

Commande à distance DTS SportFish

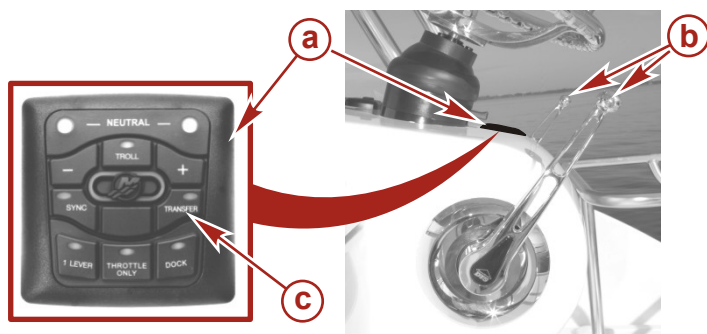
La commande à distance SportFish est conçue spécialement pour être utilisée sur la console centrale des bateaux de pêche sportive. Les commandes sont montées sur les côtés bâbord et tribord de la console. La commande à distance SportFish peut fonctionner avec un pavé tactile monté sur le tableau de bord.



41318

Vue du dessus des emplacements de montage

- a** - Montage sur le côté bâbord de la console
- b** - Montage sur le côté tribord de la console



Commande à distance et pavé tactile SportFish

- a** - Pavé tactile DTS
- b** - Levier de l'ERC
- c** - Bouton de transfert

44090

Manette

Des versions avancées du système DTS sont disponibles sur certains bateaux à moteurs jumelés ; Axius utilise des transmissions en Z pour la propulsion et Zeus un système d'entraînement à nacelle innovant qui est monté perpendiculairement au fond de la coque. Ces types de système de propulsion utilisent le système ERC SmartCraft et une manette. La manette est principalement utilisée au cours des manœuvres d'accostage. Un pavé tactile Precision Pilot ou Axius en option peut être monté sur la barre pour bénéficier des fonctionnalités de pilotage automatique : « AUTO HEADING » (Cap automatique), « WAYPOINT SEQUENCE » (Séquence de points de cheminement) ou « SKYHOOK », qui sont toutes fondées sur l'interface d'un signal GPS avec le système CAN.



50629

Poste de manette auxiliaire

Selon la version du système de commande du moteur SmartCraft utilisée pour le pilotage du bateau, il peut exister plusieurs stations de pilotage auxiliaires à manette (jusqu'à quatre par bateau).

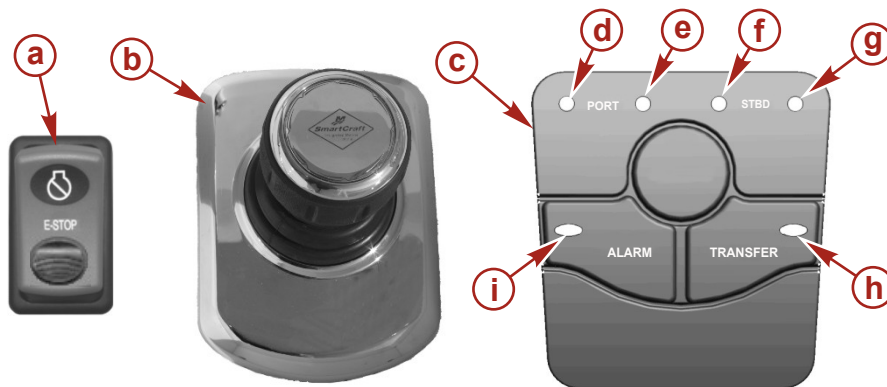
Chaque poste de manette auxiliaire est équipé d'un interrupteur E-stop (arrêt d'urgence), d'une manette auxiliaire et d'un pavé tactile.



43428

Composants typiques d'un poste de manette auxiliaire pour une configuration à trois moteurs

- a** - Interrupteur E-stop (arrêt d'urgence)
- b** - Manette auxiliaire
- c** - Pavé tactile de manette pour une configuration à trois moteurs
- d** - Témoin lumineux d'état de l'embase bâbord
- e** - Témoin lumineux d'état de l'embase centrale
- f** - Témoin lumineux d'état de l'embase tribord
- g** - Bouton de transfert et témoin lumineux
- h** - Témoin lumineux de panne et d'alarme



43429

Composants typiques d'un poste de manette auxiliaire pour une configuration à quatre moteurs

- a** - Interrupteur E-stop (arrêt d'urgence)
- b** - Manette auxiliaire
- c** - Pavé tactile de manette pour une configurations à quatre moteurs
- d** - Témoin lumineux d'état de l'embase bâbord extérieure
- e** - Témoin lumineux d'état de l'embase bâbord centrale
- f** - Témoin lumineux d'état de l'embase tribord centrale
- g** - Témoin lumineux d'état de l'embase tribord extérieur
- h** - Bouton de transfert et témoin lumineux
- i** - Témoin lumineux de panne et d'alarme

Section 2 - Prise en main de l'ensemble de propulsion

Table des matières

Interrupteur d'arrêt d'urgence.....	8	Instruments numériques SmartCraft	10
Coupe-circuit d'urgence.....	8	Instruments numériques System Link	10
Maintenir le coupe-circuit d'urgence et le cordon du		Barre électronique.....	11
coupe-circuit d'urgence en bon état de fonctionnement		Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung.....	11
.....	9	Throttle Only (Mode spécial d'accélération)	11
Instruments.....	9	Mode spécial d'accélération/sécurité au point mort ..	12
VesselView	9		

2

Interrupteur d'arrêt d'urgence

L'interrupteur d'arrêt d'urgence (E-stop) permet d'arrêter le moteur en cas d'urgence (une personne par-dessus bord ou une hélice enchevêtrée, par exemple). Lorsqu'il est activé, l'interrupteur E-stop (arrêt d'urgence) coupe l'alimentation du moteur et de la transmission. Si le bateau est équipé d'un interrupteur E-stop (arrêt d'urgence), celui-ci arrête tous les moteurs.



Interrupteur E-stop (arrêt d'urgence) typique

L'activation de l'interrupteur E-stop (arrêt d'urgence) permet d'arrêter le ou les moteurs instantanément, toutefois le bateau continue d'avancer pendant un certain temps, suivant la vitesse et l'angle du changement de cap éventuel amorcé au moment de l'activation du dispositif. Lorsque le bateau se déplace sur sa lancée, il peut causer des blessures, aussi graves que s'il était en prise, à quiconque se trouve sur sa trajectoire.

Il est recommandé d'informer les autres passagers des procédures de démarrage et de fonctionnement du moteur au cas où une situation d'urgence se présenterait.

Il est également possible que l'interrupteur soit activé accidentellement ou involontairement au cours du fonctionnement normal, ce qui peut causer l'une ou plusieurs des situations potentiellement dangereuses suivantes :

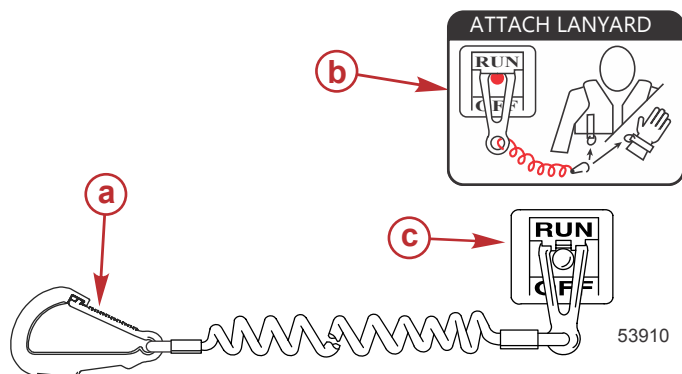
- interruption soudaine du déplacement vers l'avant du bateau qui peut entraîner une projection vers l'avant des occupants, notamment de ceux qui se trouvent à la proue et qui risquent d'être éjectés par-dessus bord et de heurter des organes de direction ou de propulsion ;
- perte de puissance et de contrôle de la direction en cas de mer agitée, de courants forts ou de vents violents ;
- Le pilote risque de perdre le contrôle du bateau à l'accostage.

Le redémarrage d'un moteur en utilisant la clé de contact ou le bouton de mise en marche après un arrêt d'urgence sans mettre d'abord la clé de contact en position d'arrêt pendant au moins 30 secondes, redémarrera le moteur, mais déclenchera des codes de panne. Sauf dans le cas d'une situation potentiellement dangereuse, tourner la clé de contact sur arrêt et attendre au moins 30 secondes avant de redémarrer le ou les moteurs. Si après le redémarrage certains codes de panne sont encore affichés, contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.

Coupe-circuit d'urgence

Un interrupteur d'arrêt d'urgence est conçu pour arrêter le moteur en cas d'éloignement de la barre imprévu du pilote, en cas d'éjection accidentelle par exemple. Le cordon de l'interrupteur est connecté gilet de sauvetage ou au poignet du pilote.

Un autocollant apposé près de l'interrupteur d'arrêt d'urgence rappelle au pilote d'attacher le cordon à son gilet de sauvetage ou à son poignet.



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

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

- Bateaux de sport à bords bas
- Bateaux de pêche au lancer

- Bateaux hautes performances

Des éjections accidentelles peuvent également se produire dans les cas suivants :

- Mauvaises pratiques de navigation
- Position assise sur le siège ou le plat-bord aux vitesses de déjaugage
- Position debout aux vitesses de déjaugage
- Navigation à des vitesses de déjaugage en eaux peu profondes ou jonchées d'obstacles
- Relâchement du volant
- Négligence causée par la 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 l'interrupteur et un mousqueton à l'autre extrémité à attacher au pilote. Au repos, le cordon est enroulé sur lui-même pour minimiser le risque d'enchevêtrement avec les objets alentour. Sa longueur étendue est telle qu'elle permet au pilote de se déplacer dans une certaine zone autour du poste de pilotage sans risquer d'activer accidentellement le système. Le pilote peut raccourcir le cordon en l'enroulant autour de son poignet ou en y faisant un nœud.

L'activation de l'interrupteur d'arrêt d'urgence arrête immédiatement le moteur, mais le bateau continue sur sa lancée sur une certaine distance, selon sa vitesse. Lorsque le bateau se déplace sur sa lancée, il peut causer des blessures à quiconque se trouve sur sa trajectoire comme s'il était en prise.

Expliquer à tous les passagers les procédures correctes de démarrage et de fonctionnement dans l'éventualité où ils devraient manœuvrer le bateau dans une situation d'urgence.

▲ AVERTISSEMENT

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

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

- Interruption soudaine du déplacement vers l'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.

Maintenir le coupe-circuit d'urgence et le cordon du coupe-circuit d'urgence en bon état de fonctionnement

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

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

Instruments

VesselView

Plusieurs produits VesselView sont disponibles. VesselView affiche toutes les informations relatives au moteur, les codes de panne, des informations relatives au bateau, des données fondamentales de navigation et des informations relatives au système. En cas d'erreur ou de défaillance du système d'exploitation, VesselView affiche un message d'alarme.

VesselView peut aussi être connecté à d'autres systèmes du bateau, tels qu'un système GPS, des générateurs et des traceurs graphiques. Cette intégration du bateau permet au pilote de surveiller et de contrôler une large gamme de systèmes du bateau depuis un seul affichage.

Section 2 - Prise en main de l'ensemble de propulsion

Consulter le mode d'emploi de VesselView pour de plus amples informations.



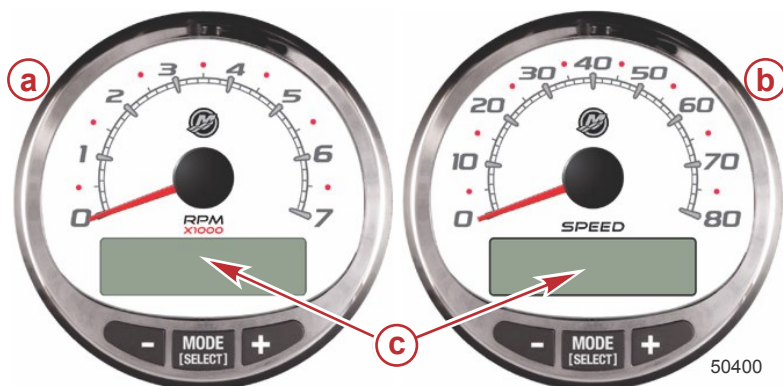
56038

VesselView 7

Instruments numériques SmartCraft

L'ensemble d'instruments SmartCraft complète l'affichage de VesselView. L'ensemble d'instruments peut afficher les données suivantes :

- Compte-tours
- Compteur de vitesse
- Température du liquide de refroidissement
- Pression d'huile moteur
- Tension de batterie
- Consommation de carburant
- Heures de fonctionnement du moteur



50400

Compte-tours et compteur de vitesse Smart-Craft

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

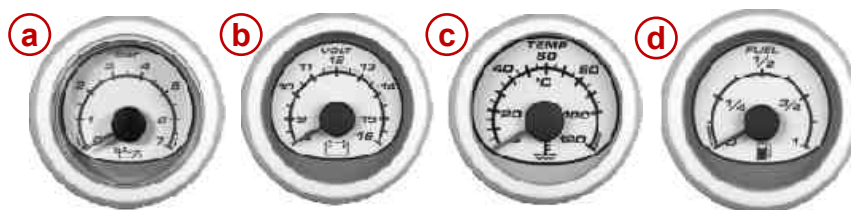
Le jeu d'instruments SmartCraft facilite aussi l'identification des codes de panne associés au système d'alarme sonore du moteur. Le jeu d'instruments SmartCraft affiche les données d'alarme critique et d'autres problèmes potentiels sur son écran ACL.

Consulter le manuel fourni avec le jeu d'instruments pour des informations sur le fonctionnement de base du jeu d'instruments SmartCraft ainsi que des détails sur les fonctions d'alerte surveillées par le système.

Instruments numériques System Link

Certains ensembles d'instruments comprennent des jauges System Link qui augmentent le volume d'informations fournies par VesselView ou les compte-tours et compteur de vitesse SmartCraft. Le propriétaire et le pilote doivent se familiariser avec tous les instruments, ainsi que leurs fonctions sur le bateau. Demander au revendeur de bateaux d'expliquer les instruments et les relevés normaux qui s'affichent sur le bateau considéré.

Les instruments numériques suivants peuvent être inclus avec l'ensemble de propulsion considéré.



37925

Instruments numériques System Link

Élément	Instrument	Indication
a	Indicateur de pression d'huile	Pression d'huile moteur
b	Voltmètre	Tension de batterie
c	Indicateur de température d'eau	Température de fonctionnement du moteur
d	Jauge à essence	Quantité de carburant dans le réservoir

Barre électronique

La barre électronique fonctionne grâce à des signaux électroniques. Un moteur électrique commandé par ordinateur et relié au volant de direction simule la résistance perçue avec les systèmes de direction hydraulique.

Il est recommandé de naviguer avec prudence (dans une zone dégagée de toute obstruction et déserte) pour se familiariser avec les caractéristiques de comportement du système et les réactions du bateau. La direction électronique peut offrir une réaction de la barre plus rapide qu'anticipée.

Pour confirmer la plage de direction de butée à butée, vérifier que la clé de contact du moteur tribord est sur marche. Il n'est pas nécessaire que les moteurs tournent. Tourner le volant à tribord jusqu'à ce que le volant atteigne la butée de fin de course tribord. La butée de fin de course est réglée électroniquement par le moteur électrique relié au volant. Commencer à tourner le volant à bâbord et compter le nombre de tours jusqu'à ce que le volant s'immobilise contre la butée de fin de course bâbord. Le nombre de tours de volant enregistrés permet de déplacer les embases de l'angle tribord maximal à l'angle bâbord maximal, la valeur médiane (position droit devant) étant égale à 0°. Les angles de braquage maximaux sont contrôlés dans le cadre de la personnalité du bateau développée par le fabricant de l'embase et l'équipementier.

Dans certaines circonstances, les butées de fin de course électroniques du volant **ne sont pas** perçues. Que les butées de fin de course ne soient pas perceptibles n'affecte pas la direction. Les embases continuent à s'immobiliser lorsqu'elles atteignent les butées de fin de course après un tour complet dans un sens ou dans l'autre. L'absence de perception des butées de course peut résulter d'une clé de contact tribord en position d'arrêt, d'une tension de batterie tribord basse ou d'une panne du moteur du volant.

La personnalité du bateau considéré, telle qu'elle a été développée par le constructeur de bateaux, en partenariat avec le fabricant de l'embase, détermine le nombre de tours du volant de butée à butée. En général, le nombre de tours de volant est d'environ deux tours trois quarts. L'équipementier peut demander différents réglages de butée à butée pour d'autres modèles de bateau.

Funktionsweise der Nur-Gas-Vorrichtung

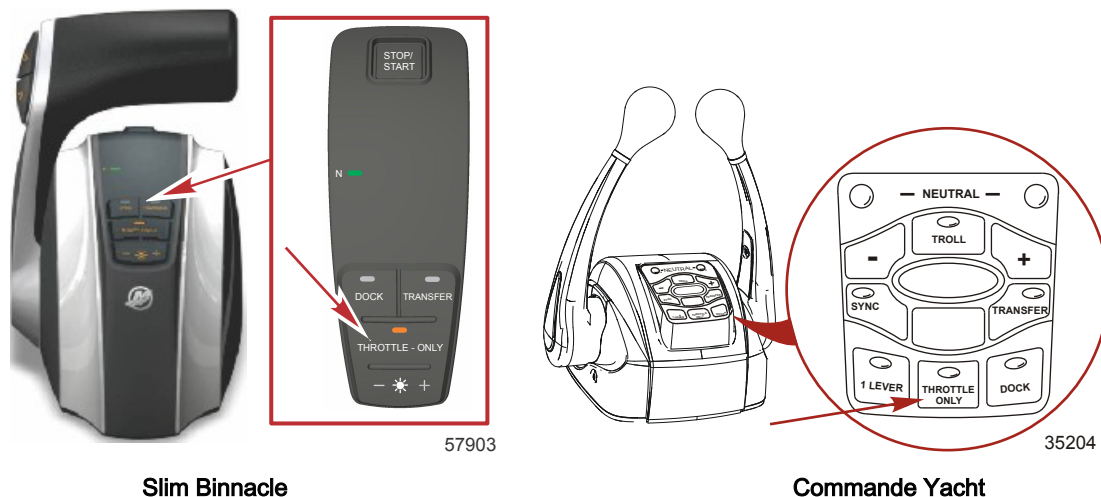
Il existe deux méthodes pour engager le mode spécial d'accélération. Le mode spécial d'accélération permet au pilote du bateau de contrôler le volet des gaz du moteur sans devoir passer en prise. Cette fonctionnalité est très utile pour réchauffer le moteur. La première méthode peut être appliquée lorsque le moteur tourne. La deuxième méthode ne peut être appliquée qu'avant la mise en marche du moteur ; elle est considérée comme une fonction de sécurité au point mort.

Throttle Only (Mode spécial d'accélération)

1. Pour activer le mode spécial d'accélération :
 - a. Mettre la poignée de commande en position de ralenti/point mort.

Section 2 - Prise en main de l'ensemble de propulsion

- b. Appuyer sur le bouton THROTTLE ONLY (Spécial d'accélération) et déplacer la poignée de commande vers l'avant, sur le cliquet de marche avant. L'alarme sonore retentit une fois et le voyant de point mort commence à clignoter. L'avertisseur sonore retentit deux fois lorsque le mode spécial d'accélération est enclenché.



- c. Avancer la poignée de commande pour augmenter le régime moteur.
2. Pour désactiver le mode spécial d'accélération :
 - a. Mettre la poignée de commande en position de ralenti/point mort et appuyer sur le bouton THROTTLE ONLY (Spécial d'accélération).
IMPORTANT : Le fait de ramener la poignée de commande en position ralenti/point mort ne désactive pas le mode spécial d'accélération. Une pression sur le bouton THROTTLE ONLY (Spécial d'accélération) du pavé tactile DTS est nécessaire pour désactiver le mode spécial d'accélération et mettre le moteur en prise.
 - b. Laisser le régime moteur se stabiliser au ralenti avant de passer en prise.

Mode spécial d'accélération/sécurité au point mort

Le moteur démarre si les leviers de commande ne sont pas au point mort. Cela force le contrôle du régime moteur en mode de ralenti uniquement ; le régime moteur ne peut pas être augmenté. Si le moteur cale ou qu'il est arrêté à l'aide du bouton START/STOP (Marche/arrêt), la clé de contact doit être mise sur la position OFF (Arrêt) puis sur la position ON (Marche) avant que le moteur démarre à nouveau avec le levier de commande en prise.

1. Pour activer le mode spécial d'accélération/sécurité au point mort :
 - a. Placer la poignée de commande en position de cliquet de marche avant.
 - b. Démarrer le moteur.
2. Pour désactiver le mode spécial d'accélération/sécurité au point mort :
 - a. Mettre la poignée de la commande en position de point mort.
 - b. Laisser le régime moteur se stabiliser au ralenti avant de passer en prise.

Section 3 - Sur l'eau

Table des matières

Mise en marche et arrêt des moteurs.....	14	Caractéristiques requises du traceur graphique.....	26
Démarrage d'un moteur en utilisant l'interrupteur		Paramètres de réponse.....	26
SmartStart du panneau d'interface du bateau (VIP) .	14	Écran du pilote automatique VesselView.....	26
Arrêt d'un moteur en utilisant l'interrupteur SmartStart		Voyants du pavé tactile du pilote automatique.....	27
du panneau d'interface du bateau (VIP)	15	Modes du pilote automatique.....	27
Commandes à distance (modèles DTS).....	16	Skyhook Station Keeping (Maintien en position	
Fonctionnalités du tableau de bord.....	16	Skyhook).....	28
Caractéristiques et fonctionnement de la console à		Considérations importantes relatives à la sécurité	
poignée simple Slim Binnacle DTS.....	16	.....	28
Caractéristiques spéciales de l'accélérateur et de		Activation de Skyhook	29
l'inverseur de marche numériques (DTS)	17	Désactivation de Skyhook	29
Commande électronique à distance (ERC) à double		Utilisation du système Skyhook	30
manette – Fonctionnement et réglage.....	18	Auto Heading (Cap automatique).....	30
Fonctionnement	18	Activation d'Auto Heading (Cap automatique) ...	30
Réglage	18	Réglage du cap en utilisant les boutons « Turn »	
Caractéristiques spéciales de l'accélérateur et de		(Tourner) ou la manette	31
l'inverseur de marche numériques (DTS).....	19	Pour reprendre un cap	32
Accostage	20	Désactivation d'Auto Heading (Cap automatique)	
Throttle Only (Mode spécial d'accélération)	20	.....	32
1 levier	21	Track Waypoint (Suivi de point de cheminement).....	33
Sync (Synchronisation)	21	Activation du mode Track Waypoint (Suivi de point	
Transfert (bateaux équipés d'une barre double)		de cheminement)	34
Transfert de barre.....	22	Désactivation du mode Track Waypoint (Suivi de	
Commande de console Yacht à double poignée avec pavé		point de cheminement)	35
tactile DTS.....	23	Boutons Turn (Tourner) en mode Track Waypoint	
Caractéristiques et fonctionnement de la commande de		(Suivi de point de cheminement)	35
la console Yacht à double manette avec pavé tactile		Bouton Auto Heading (Cap automatique) en mode	
DTS.....	23	« Track Waypoint » (Suivi de point de	
Synchronisation des moteurs.....	24	cheminement)	35
Transfert de barre.....	25	Reconnaissance d'un virage à l'arrivée à un point	
Synchronisation des barres avant le transfert ...	25	de cheminement	35
Commande SportFish.....	26	Séquence de points de cheminement	36
Fonctionnement de la commande à distance SportFish		Cruise Control (Régulateur de vitesse).....	37
.....	26	Manœuvrer avec la manette.....	37
Fonctionnalités du pavé tactile du pilote automatique.....	26	Fonctionnement du moteur bâbord uniquement.....	41

Mise en marche et arrêt des moteurs

L'ensemble de propulsion Zeus est équipé d'un système SmartStart. Dans des circonstances normales, le démarrage et l'arrêt du moteur doivent être effectués à la barre. Un bouton démarrage/arrêt à utiliser en cas d'urgence est déporté sur le panneau d'intégration du bateau (VIP). Le panneau d'intégration du bateau (VIP) est en général situé dans la salle des machines.

AVIS

Les pompes à eau de mer des bateaux équipés de moteurs en nacelle Zeus peuvent être endommagées par une aération excessive au niveau de l'échappement en raison d'un débit d'eau insuffisant. Pour assurer un débit d'eau adéquat au niveau des arrivées d'eau de mer, vérifier que le bateau se déplace avant de passer à un régime moteur supérieur à 1 500 tr/mn.

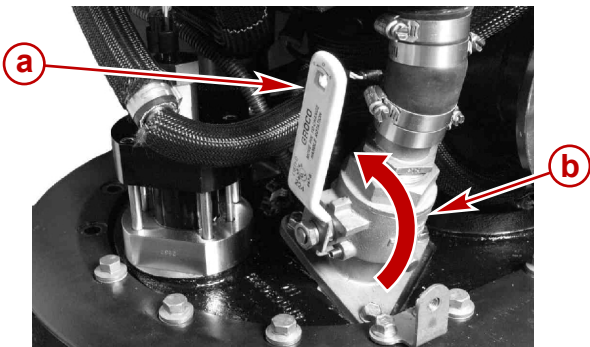
Démarrage d'un moteur en utilisant l'interrupteur SmartStart du panneau d'interface du bateau (VIP)

Un démarrage du moteur à partir de la salle des machines peut être nécessaire ou, dans des circonstances particulières, les systèmes de commande du moteur peuvent ne pas être en mesure de démarrer automatiquement le moteur. Les moteurs peuvent être démarrés au moyen de l'interrupteur de marche/arrêt du VIP de chaque moteur.

1. Effectuer les vérifications et les étapes indiquées dans le manuel de fonctionnement et d'entretien du moteur disponible pour cet ensemble de propulsion.

REMARQUE : Certains bateaux ne sont pas équipés d'une soupape de prise d'eau à la mer de retour.

2. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer de retour, selon modèle. Tourner la poignée dans la direction indiquée par la flèche.

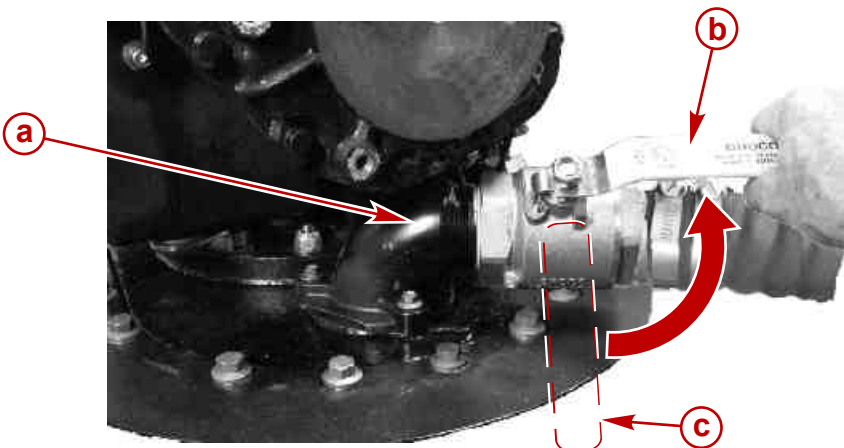


41198

Le couvercle de l'embase a été retiré pour la clarté de l'illustration

- a - Poignée en position ouverte
- b - Soupape de prise d'eau à la mer de retour (évacuation), selon modèle

3. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer pour l'arrivée d'eau de mer. Tourner la poignée dans la direction indiquée par la flèche.



41197

Soupape de prise d'eau à la mer d'arrivée type – côté bâbord (le côté tribord est similaire)

- a - Soupape de prise d'eau à la mer pour l'arrivée d'eau de mer
- b - Poignée en position ouverte
- c - Position précédente (fermée)

4. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) pour tout accessoire.

REMARQUE : Lorsque la clé de contact est mise sur la position ON (Marche), les témoins à DEL de point mort, sur le pavé tactile de l'ERC, clignotent si les poignées de l'ERC ne sont pas au point mort. Mettre les poignées de l'ERC au point mort avant de démarrer les moteurs.

5. À la barre standard active, déplacer les poignées de l'ERC au point mort.

REMARQUE : Demander au revendeur d'indiquer l'emplacement des contacteurs d'allumage si ceux-ci ne sont pas situés sur la barre.

6. Tourner la clé de contact de chaque moteur à mettre en marche sur la position ON (Marche).
7. Vérifier que les moteurs peuvent être mis en marche sans danger.

8. Dans la salle des machines, repérer le VIP de chaque moteur.
IMPORTANT : L'interrupteur de marche/arrêt d'un VIP met en marche le moteur correspondant, quel que soit le poste de pilotage activé ou précédemment activé.
9. À l'intérieur du panneau d'interface du bateau (VIP) pour configuration à trois ou à quatre moteurs, régler le sélecteur de moteur sur le ou les moteurs choisis.
10. Appuyer et relâcher l'interrupteur marche/arrêt situé au niveau de la barre ou sur l'interrupteur E-stop (Arrêt d'urgence) du VIP correspondant au moteur à mettre en marche. Le système contrôle automatiquement l'enclenchement du démarreur.



- a** - Interrupteur E-STOP (Arrêt d'urgence) – pour les situations d'urgence uniquement
- b** - Interrupteur de MARCHE/ARRÊT du VIP

50531

IMPORTANT : Pour éviter une aération d'échappement excessive de l'eau de mer, ne pas faire tourner les moteurs à un régime supérieur à 1 500 tr/min lorsque le bateau est au repos.

11. S'il est nécessaire de faire tourner les moteurs à un régime supérieur à 1 500 tr/mn, faire avancer le bateau au ralenti jusqu'à ce que les moteurs atteignent leur température normale de fonctionnement.

Arrêt d'un moteur en utilisant l'interrupteur SmartStart du panneau d'interface du bateau (VIP)

Les moteurs peuvent être arrêtés depuis le VIP de la salle des machines. Les moteurs peuvent être arrêtés à l'aide de l'interrupteur de marche/arrêt du VIP de chaque moteur.

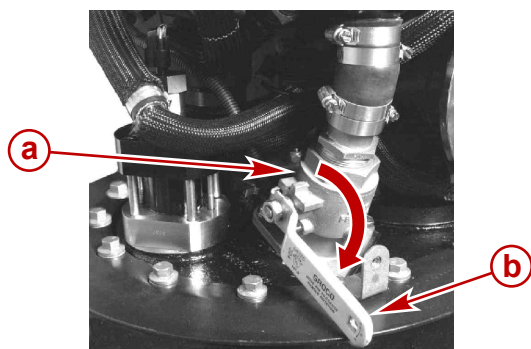
1. Déplacer les poignées de l'ERC au point mort.
2. Repérer l'emplacement du panneau d'interface du bateau (VIP) de chaque moteur dans la salle des machines.
3. À l'intérieur du panneau d'interface du bateau (VIP) pour configuration à trois ou à quatre moteurs, régler le sélecteur de moteur sur le ou les moteurs choisis.
4. Lorsque les moteurs tournent, appuyer brièvement sur l'interrupteur de marche/arrêt ou sur l'interrupteur E-stop (Arrêt d'urgence) de chaque moteur à arrêter.



- a** - Interrupteur E-STOP (Arrêt d'urgence) – pour les situations d'urgence uniquement
- b** - Interrupteur de MARCHE/ARRÊT du VIP

50531

5. Mettre la clé de contact de chaque moteur arrêté sur la position OFF (Arrêt).
6. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer de retour, selon modèle. Tourner la poignée dans la direction indiquée par la flèche.

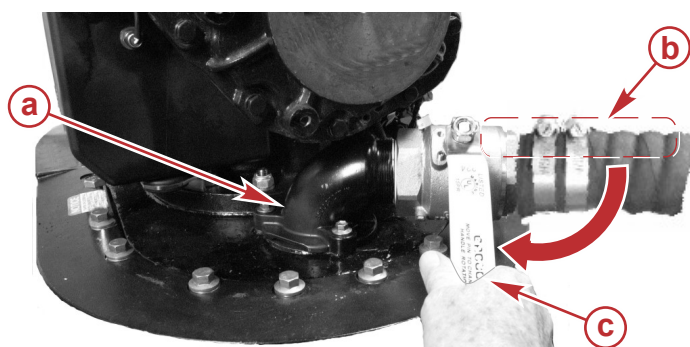


Le couvercle de l'embase a été retiré pour la clarté de l'illustration

- a** - Soupape de prise d'eau à la mer de retour, selon modèle
- b** - Poignée en position fermée

41199

7. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer pour l'arrivée d'eau de mer. Tourner la poignée dans la direction indiquée par la flèche.



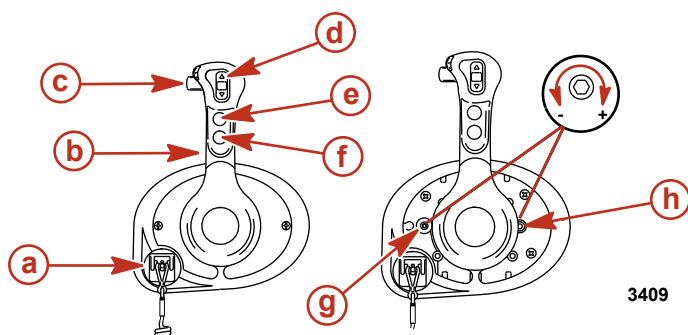
Soupape de prise d'eau à la mer d'arrivée type – côté bâbord (le côté tribord est similaire)

- a - Soupape de prise d'eau à la mer pour l'arrivée d'eau de mer
- b - Position précédente (ouverte)
- c - Poignée en position fermée

41196

Commandes à distance (modèles DTS)

Fonctionnalités du tableau de bord



- a - Coupe-circuit d'urgence
- b - Poignée de commande
- c - Verrou d'inversion de marche
- d - Bouton de trim/relevage
- e - Bouton spécial d'accélérateur
- f - Bouton Start/Stop (Démarrage/arrêt)
- g - Vis de réglage de la tension du cliquet
- h - Vis de réglage de friction de la poignée de commande

3409

Coupe-circuit d'urgence – Désactive l'allumage chaque fois que le pilote (lorsqu'il est attaché au coupe-circuit d'urgence) s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer le contacteur. Voir **Coupe-circuit d'urgence** pour plus de détails sur l'utilisation de ce contacteur.

Poignée de commande – 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 vers l'avant pour accélérer. 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 accélérer.

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

Bouton de trim/relevage (selon modèle) – Voir **Relevage hydraulique**.

Un bouton spécial d'accélération – Permet d'augmenter le régime moteur sans mettre le moteur en prise. Le bouton spécial d'accélération ne peut être activé que lorsque la commande à distance est au point mort et il ne doit être utilisé que pour le démarrage ou le réchauffement du moteur.

Bouton Start/Stop (Démarrage/arrêt) – Permet au pilote du bateau de démarrer ou d'arrêter le moteur sans utiliser la clé de contact.

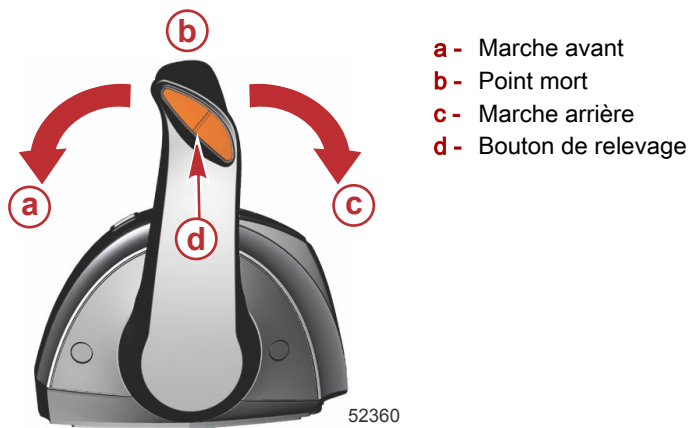
Vis de réglage de la tension du cliquet – Cette vis peut être réglée pour augmenter ou réduire l'effort nécessaire pour déloger la poignée de commande des positions de cliquet (le capot doit être retiré). Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension.

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

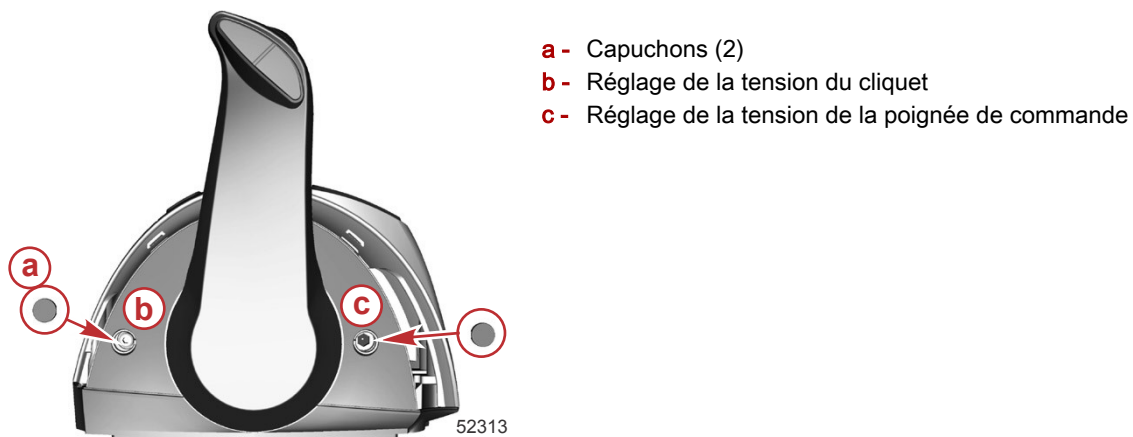
Caractéristiques et fonctionnement de la console à poignée simple Slim Binnacle DTS

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

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



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



REMARQUE : La tension de la poignée de commande et la tension du cliquet peuvent requérir un réglage dans le cadre d'un entretien périodique.

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

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



ERC Slim binnacle

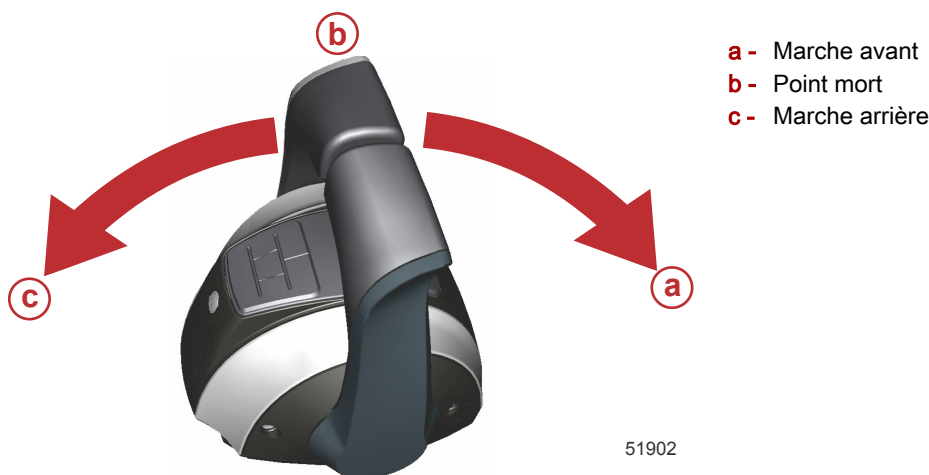
Élément	Contrôle	Fonction
a	Commande de trim (poignée)	Permet de relever et d'abaisser la transmission en Z pour une efficacité maximale ou pour des conditions comme la navigation en eaux peu profondes, le remorquage, etc.
b	Arrêt/marche	Permet au pilote de démarrer ou d'arrêter le moteur sans utiliser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

Commande électronique à distance (ERC) à double manette – Fonctionnement et réglage

Fonctionnement

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

REMARQUE : Dans certains modes, la position des pignons est déterminée par la commande électronique d'inversion de marche (ESC) et non pas par la position des leviers de l'ERC. Lors de l'utilisation de la manette ou en mode Skyrock, l'ordinateur commande la mise en prise et hors prise, même si les poignées sont au point mort.



51902

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

Réglage

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

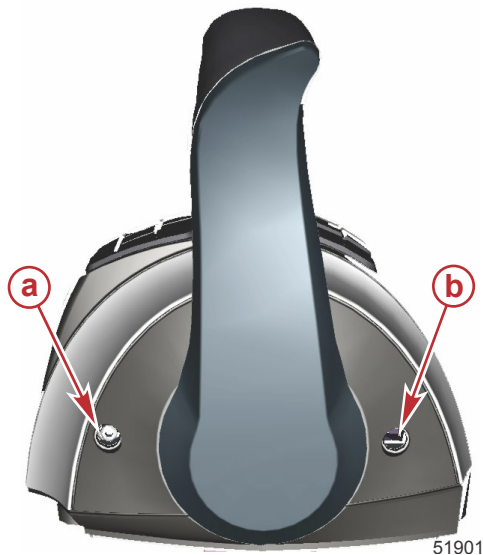
Pour régler la tension de cliquet de la poignée :

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

Pour régler la tension de la poignée :

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

3. Régler à la tension souhaitée.



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

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

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



ERC pour moteurs jumelés

Élément	Contrôle	Fonction
a	Commande de trim (poignée)	Permet de relever et d'abaisser les transmissions en Z pour une efficacité maximale ou pour des conditions comme la navigation en eaux peu profondes, le remorquage, etc.
b	Témoins POINT MORT	S'allument lorsque la transmission est au point mort. Les témoins clignotent lorsque le moteur est en mode spécial d'accélération.
c	TRANSFERT	Permet de transférer le contrôle du bateau vers une barre différente. Voir Transfert de barre .
d	ACCOSTAGE	Disponible avec manette et leviers de commande. La manette permet de réduire la capacité d'accélération à environ 70 % de la demande d'accélération normale de la manette. Le levier de commande permet de réduire la capacité d'accélération à environ 50 % de la demande d'accélération normale du levier de commande.
e	+	Augmente les réglages de luminosité du pavé tactile CAN, des instruments VesselView et SmartCraft.
f	MODE SPÉCIAL D'ACCÉLÉRATION	Permet au pilote du bateau de réchauffer le moteur en augmentant le régime sans mettre la transmission en prise.
g	-	Réduit les réglages de luminosité du pavé tactile CAN, des instruments VesselView et SmartCraft.
h	1 LEVIER	Permet le contrôle des fonctions d'accélérateur et d'inversion de marche des deux moteurs par le levier bâbord.

Élément	Contrôle	Fonction
i	SYNCHRONISATION	Permet d'activer/de désactiver la fonction de synchronisation automatique. Voir la rubrique Synchronisation des moteurs .

REMARQUE : Certaines fonctions peuvent ne pas être actives.

Accostage

Le mode d'accostage est disponible en actionnant la manette et le levier de commande à distance. Le mode d'accostage réduit la capacité de l'accélérateur à environ 70 % de la demande normale de la manette de l'accélérateur, permettant un contrôle plus précis de la puissance du moteur dans des espaces restreints. Si une puissance supplémentaire est nécessaire à la manœuvre du bateau dans des conditions nécessitant une poussée plus importante, utiliser les leviers de commande à distance électronique.



Bouton ACCOSTAGE

Throttle Only (Mode spécial d'accélération)

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



Bouton MODE SPÉCIAL D'ACCÉLÉRATION

Pour activer le mode spécial d'accélération :

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

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

Pour désactiver le mode spécial d'accélération :

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

1 levier

Le système de pilotage par manette a la capacité de commander les deux moteurs avec un levier unique sur une application à moteurs jumelés. Cette fonctionnalité simplifie le pilotage par gros temps en ce qu'un seul levier suffit au contrôle simultané des deux moteurs. Le fonctionnement de la manette n'en est pas affecté. Cette fonctionnalité est différente de celle dénommée Sync.



Bouton 1 LEVIER

Pour activer le mode 1 Lever :

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

Pour désactiver le mode 1 Levier :

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

Sync (Synchronisation)

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

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



Bouton SYNCHRONISATION

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

Pour désactiver le mode Sync (Synchronisation) :

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

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

Transfert (bateaux équipés d'une barre double)

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



Bouton TRANSFERT

Transfert de barre

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

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

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

AVIS

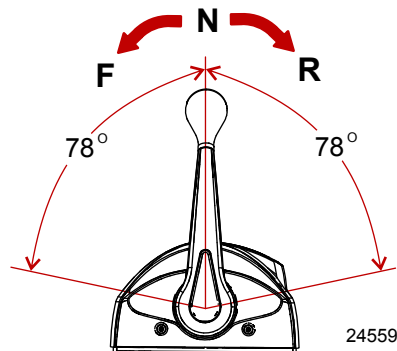
Les leviers de l'ERC doivent être au point mort pour un transfert de barre. Alors qu'il est au point mort, le bateau risque de dériver, d'entrer en collision avec des objets voisins et de subir des dommages. Être sur ses gardes lors d'un transfert de barre.

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

Commande de console Yacht à double poignée avec pavé tactile DTS

Caractéristiques et fonctionnement de la commande de la console Yacht à double manette avec pavé tactile DTS

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

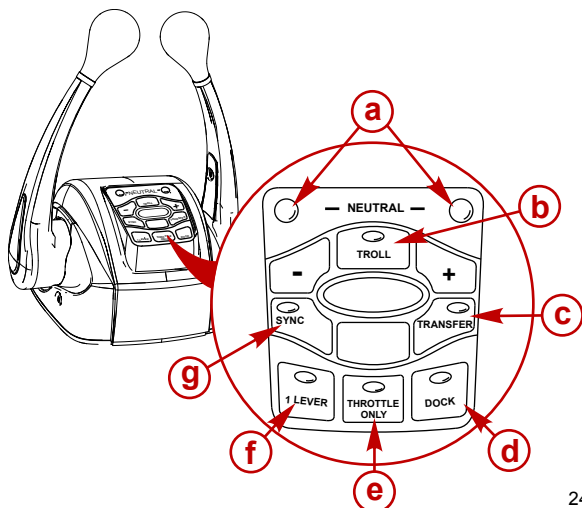


2. **Témoins de point mort** - Les témoins de point mort s'allument lorsque le moteur est au point mort. Les témoins clignotent lorsque le moteur est en mode spécial d'accélération.
REMARQUE : La position des pignons est fonction de la position du servomoteur d'inversion de marche, pas par la position de la poignée de commande.
3. **Bouton de pêche à la traîne** - Le bouton TROLL (Pêche à la traîne) a deux fonctions spécifiques ; la fonctionnalité dépend du type d'embase installé sur le bateau.
 - Lorsque l'embase est équipée de la fonction Troll (Pêche à la traîne), ce mode permet au bateau de fonctionner à très petite vitesse grâce au contrôle de la transmission. La transmission est capable de réduire la vitesse de l'hélice à une valeur inférieure à celle du régime moteur. Les leviers sont réglés de telle façon que le régime de pêche à la traîne se déclenche au cours du premier quart de la course du levier. Entre 26 % et 100 % de la course du levier, le moteur est contrôlé entre le ralenti et le régime nominal. Cette fonction ne doit pas être utilisée pour les manœuvres de mise à quai. Pour désactiver la commande de pêche à la traîne, appuyer sur le bouton TROLL (Pêche à la traîne), mettre l'accélérateur sur un régime différent ou mettre le moteur au point mort.
4. **Bouton de transfert** - Une pression sur le bouton TRANSFER (Transfert) permet le transfert du fonctionnement du moteur depuis une barre différente. Voir **Transfert de barre**.
5. **Bouton d'accostage** - Une pression sur le bouton DOCK (Accostage) active le mode d'entrée au bassin. Le mode d'entrée au bassin réduit la capacité de l'accélérateur d'environ 50 %. Pour désactiver le mode d'entrée au bassin, mettre le moteur au point mort ou appuyer sur le bouton DOCK (Accostage).
6. **Bouton spécial d'accélération** Il existe deux méthodes d'enclenchement du mode spécial d'accélération. Le mode spécial d'accélération permet au pilote du bateau de contrôler le volet des gaz du moteur sans devoir passer en prise. Cette fonctionnalité est très utile pour réchauffer le moteur. La première méthode peut être appliquée lorsque le moteur tourne. La deuxième méthode ne peut être appliquée qu'avant la mise en marche du moteur ; elle est considérée comme une fonction de sécurité au point mort.
 - a. Pour activer le mode spécial d'accélération :
 - Mettre la poignée de commande en position de ralenti/point mort.
 - Appuyer sur le bouton THROTTLE ONLY (Spécial d'accélération) et déplacer la poignée de commande vers l'avant, sur le cliquet de marche avant. L'alarme sonore retentit une fois et le voyant de point mort commence à clignoter. L'avertisseur sonore retentit deux fois lorsque le mode spécial d'accélération est enclenché.
 - Avancer la poignée de commande pour augmenter le régime moteur.
 - b. Pour désactiver le mode spécial d'accélération :
 - Mettre la poignée de commande en position de ralenti/point mort et appuyer sur le bouton THROTTLE ONLY (Spécial d'accélération).

IMPORTANT : Le fait de ramener la poignée de commande en position ralenti/point mort ne désactive pas le mode spécial d'accélération. Une pression sur le bouton THROTTLE ONLY (Spécial d'accélération) du pavé tactile DTS est nécessaire pour désactiver le mode spécial d'accélération et mettre le moteur en prise.

 - a. Pour activer le mode spécial d'accélération/sécurité au point mort :
 - Laisser le régime moteur se stabiliser au ralenti avant de passer en prise.
 - a. Pour activer le mode spécial d'accélération/sécurité au point mort :
 - Placer la poignée de commande en position de cliquet de marche avant.
 - Démarrer le moteur.

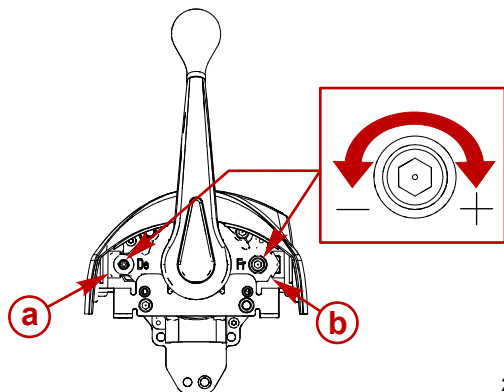
- b. Pour désactiver le mode spécial d'accélération/sécurité au point mort :
- Mettre la poignée de la commande en position de point mort.
 - Laisser le régime moteur se stabiliser au ralenti avant de passer en prise.
7. **Bouton 1 levier** - Le fait d'appuyer sur le bouton 1 LEVER (1 levier) active le mode de levier unique. Le mode de levier unique permet de contrôler les fonctions d'accélération et d'inversion de marche des deux moteurs par la poignée de commande bâbord pour les applications à transmissions en Z et par le levier de commande tribord pour les applications inboard et Zeus. Pour désactiver le mode de levier unique, mettre le moteur au point mort et appuyer sur le bouton 1 LEVER (1 levier).
8. **Bouton de synchronisation** - Le fait d'appuyer sur le bouton SYNC (Synchronisation) active ou désactive la fonctionnalité de synchronisation automatique. Voir **Synchronisation des moteurs**.



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

24561

9. **Vis de réglage de la tension du cliquet** - Cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour réduire l'effort nécessaire pour faire sortir la poignée de commande des positions cliquet. Une rotation de la vis dans le sens horaire permet d'augmenter la tension et une rotation dans le sens contraire de la réduire. Le couvercle doit être retiré pour accéder à cette vis.
10. **Vis de réglage de friction de la poignée de commande** - Cette vis peut être réglée pour augmenter ou réduire la friction de la poignée de commande. Ce réglage permet d'empêcher tout déplacement involontaire de la poignée de commande à distance en eaux agitées. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la friction et dans le sens contraire pour la réduire. Le couvercle doit être retiré pour accéder à cette vis.



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

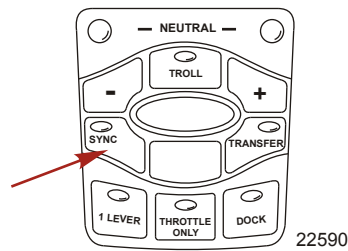
24543

Synchronisation des moteurs

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

Appuyer sur le bouton « SYNC » sur le pavé tactile DTS pour activer ou désactiver la synchronisation automatique. Lorsque la DEL de synchronisation est jaune, le bouton « SYNC » a été appuyé mais les conditions ne sont pas réunies pour l'enclenchement de la synchronisation automatique. Lorsque la DEL « SYNC » devient rouge, la synchronisation du moteur a été enclenchée. Les moteurs resteront synchronisés si le régime est supérieur à 900 tr/mn pendant deux secondes et si les poignées de commande à distance sont positionnées à 10 % l'une de l'autre.

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



Transfert de barre

⚠ AVERTISSEMENT

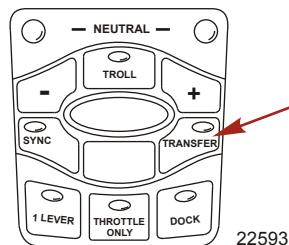
Toute perte de contrôle du bateau risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles. L'opérateur du bateau ne doit jamais quitter le poste actif pendant que le moteur est en prise. Ne tenter un transfert de barre que lorsqu'un pilote est présent aux deux postes. Le transfert de la barre à une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

REMARQUE : Il est préférable d'utiliser la position de point mort pendant un transfert de poste. Si les conditions ne permettent pas de placer la commande à distance au point mort, il est possible d'effectuer un transfert de barre, moteur en prise. La manette de la commande à distance (accélérateur) doit être dans une plage de 5 % de la position de ralenti de la manette de commande à distance pour effectuer un transfert de barre moteur en prise.

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

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

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



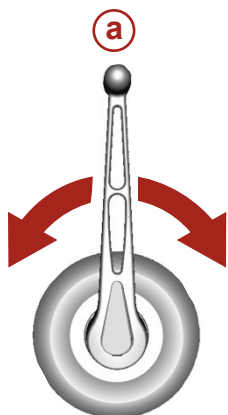
Synchronisation des barres avant le transfert

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

Commande SportFish

Fonctionnement de la commande à distance SportFish

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



a - Point mort

41356

2. La commande à distance SportFish nécessite l'installation du pavé CAN monté sur la barre pour les applications suivantes, le cas échéant : mode spécial d'accélération, synchronisation, transfert de poste, commande de pêche à la traîne, mode de levier unique et mode d'accostage. Consulter le manuel d'utilisation fourni avec le pavé CAN monté sur la barre.

Fonctionnalités du pavé tactile du pilote automatique

Caractéristiques requises du traceur graphique

De nombreuses fonctionnalités et fonctions du pilote automatique s'appuient sur des informations en provenance d'un traceur graphique. Toutefois, les traceurs graphiques ne fournissent pas tous des informations de la qualité nécessaire au bon fonctionnement de ces fonctionnalités. Le traceur graphique équipant ce bateau a été choisi dans une liste de traceurs approuvés, créée et tenue à jour par Mercury Marine. Ces traceurs utilisent un logiciel spécifique pour répondre aux exigences rigoureuses d'interfaçage avec le pilote automatique et la manette.

Des informations de qualité médiocre ou incorrectes, générées par des traceurs graphiques ou des logiciels non approuvés, peuvent entraîner un fonctionnement irrégulier ou imprévisible, voire une panne complète du système. La mise à jour du logiciel à une version non approuvée peut aussi affecter le fonctionnement du système. Pour une liste des traceurs graphiques approuvés, consulter un revendeur agréé ou contacter le service clientèle de Mercury.

IMPORTANT : Lors de l'utilisation du pilote automatique, la zone d'arrivée du traceur doit être modifiée à 0,05 mile nautique ou plus. Modifier la zone d'arrivée à 0,05 mile nautique ou plus permet au pilote automatique de négocier le virage sans changement brusque de la direction du navire.

Paramètres de réponse

Le degré d'agressivité avec lequel le bateau réagit aux changements programmés en modes de pilote automatique peut être modifié par le pilote dans VesselView. Par défaut, la réponse est réglée sur le niveau 3. Appuyer une fois sur le bouton de réponse pour identifier le réglage actuel. Le voyant de réponse clignote pour indiquer le réglage actuel. Toute pression sur le bouton dans un délai de cinq secondes fait passer le réglage de la réponse au niveau séquentiel suivant.

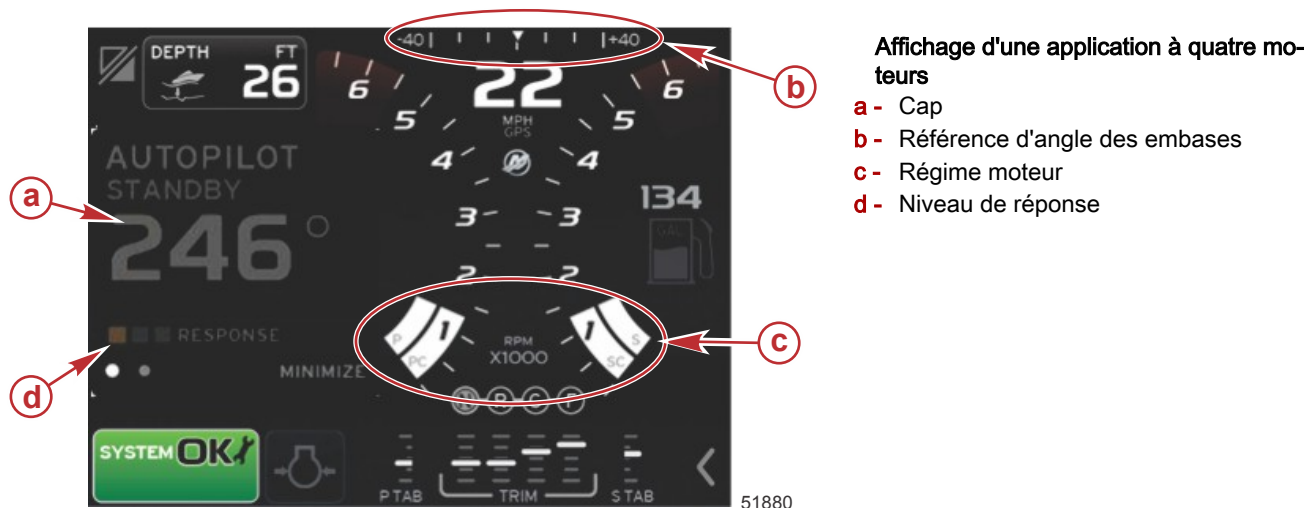
Nombre de clignotements	Paramètre de réponse indiqué	Agressivité de la correction
1	1	Modérée (pour des conditions normales)
2	2	Moyenne (pour des conditions modérées)
3	3	Agressive (pour des conditions difficiles)

Écran du pilote automatique VesselView

L'écran du pilote automatique VesselView affiche :

- l'angle des embases en mode d'attente (standby) ;
- une valeur de compas numérique indiquant le cap actuel ;
- trois icônes indiquant le niveau de réponse sélectionné.
- Régime moteur

REMARQUE : Les fonctions du pilote automatique ne sont pas toutes disponibles lorsque les fonctions DTS sont activées. Désactiver les fonctions DTS avant d'utiliser les fonctions du pilote automatique.

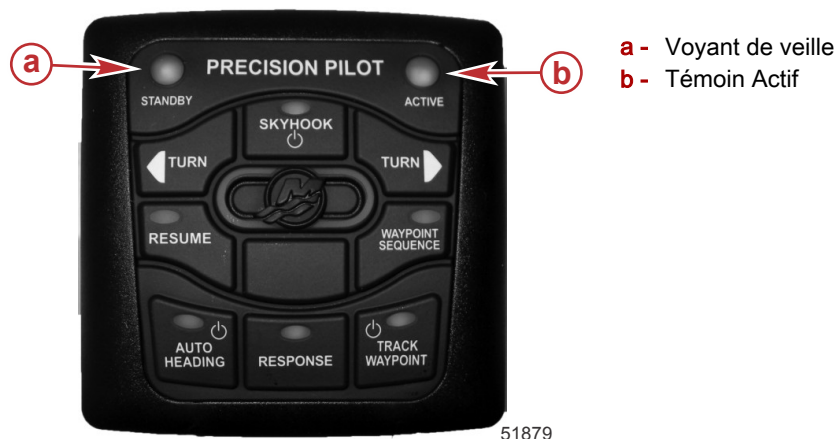


Voyants du pavé tactile du pilote automatique

Le pavé tactile du pilote automatique comporte des témoins lumineux qui indiquent quand le mode du pilote automatique est activé (enclenché) ou en veille (désenclenché). Si le voyant de veille est allumé, le pilote automatique est désactivé. Si le voyant actif est allumé, le pilote automatique est activé.

Le fait d'appuyer sur les boutons Auto heading (Cap automatique), Track waypoint (Suivi des points de cheminement) ou Skyhook active le mode en question et allume le voyant correspondant ainsi que le voyant actif.

REMARQUE : Le voyant de veille clignote lorsque le système tente d'acquérir les signaux GPS nécessaires.



Modes du pilote automatique

⚠ AVERTISSEMENT

Éviter tout risque de blessures graves, voire mortelles. Une utilisation inattentive du bateau peut provoquer une collision avec d'autres bateaux, obstacles, nageurs ou reliefs sous-marins. Le pilote automatique suit une route prédéterminée et ne réagit pas automatiquement aux dangers se présentant à proximité du bateau. Le pilote doit rester à la barre, prêt à éviter les dangers et avertir les passagers des changements de route.

Le pilote automatique comporte plusieurs modes qui peuvent diriger le bateau vers un cap compas spécifique ou vers une destination générée par un traceur graphique et un GPS. En cas d'utilisation d'un dispositif générant des données de route, se familiariser avec le fonctionnement du traceur graphique et du GPS avant d'utiliser le pilote automatique pour diriger le bateau. Le pilote automatique ne contrôle pas la vitesse, uniquement la direction, et ne peut pas détecter des dangers de navigation. Ces modes automatiques ne relèvent pas le pilote de la responsabilité de rester à la barre et de maintenir toute sa vigilance à l'égard d'autres bateaux, des personnes présentes dans l'eau ou de dangers de navigation.

En cas d'utilisation du pilote automatique avec un traceur graphique et un GPS pour naviguer en suivant une série de points de cheminement (un itinéraire), garder à l'esprit que le bateau ne se rendra pas à l'endroit précis du point de cheminement avant de commencer à virer vers le point de cheminement suivant. Le traceur graphique établit une zone autour du point de cheminement appelée cercle d'arrivée et le pilote automatique annonce l'arrivée à ce point lorsque le bateau entre dans cette zone.

Skyhook Station Keeping (Maintien en position Skyhook)

Le bateau peut être équipé de la fonctionnalité Skyhook de maintien en position. Ce système fait appel à la technologie du système mondial de positionnement (GPS) et à un compas électronique pour contrôler automatiquement l'inversion de marche, l'accélération et la direction afin de maintenir le cap et la position approximative du bateau. Cette fonctionnalité est particulièrement utile dans l'attente d'un espace disponible au quai de carburant, de l'ouverture d'un pont ou lorsque l'eau est trop profonde pour jeter l'ancre.

Skyhook ne maintient pas une position fixe exacte mais préserve un cap fixe dans une zone approximative déterminée. La taille de cette zone est affectée par la précision du système de satellites de positionnement mondial, la qualité des signaux satellitaires, la position physique des satellites par rapport au récepteur, les éruptions solaires et la distance entre le récepteur du bateau et de grandes structures (telles que des ponts ou des bâtiments) et des arbres. Dans certaines conditions, Skyhook peut être suffisamment affecté pour provoquer la désactivation du système. Le pilote doit rester à la barre lorsque Skyhook est engagé et faire preuve de vigilance face aux variations de conditions, telles que la présence d'autres bateaux ou de nageurs, ou encore la désactivation de Skyhook.

Dans des conditions de fonctionnement typiques, Skyhook est capable de maintenir la position du bateau dans un rayon de 10 m (30 ft). Toutefois, cette distance peut parfois augmenter jusqu'à un rayon de 30 m (100 ft). Comme Skyhook maintient le bateau dans une position approximative, imprécise, il peut causer la collision du bateau avec d'autres objets proches du bateau et être source de dommages. Ne pas utiliser Skyhook lorsque votre bateau est à proximité d'un quai, d'un pilotis, d'un pont, d'un autre bateau ou d'un nageur.

▲ AVERTISSEMENT

Skyhook est un système automatique. L'utilisation de ce système ne soulage pas le pilote de sa responsabilité de rester à la barre et de rester vigilant afin d'identifier toute variation des conditions. La présence de nageurs ou d'autres bateaux, ou la désactivation de Skyhook, nécessite du pilote qu'il assume le contrôle manuel du bateau.

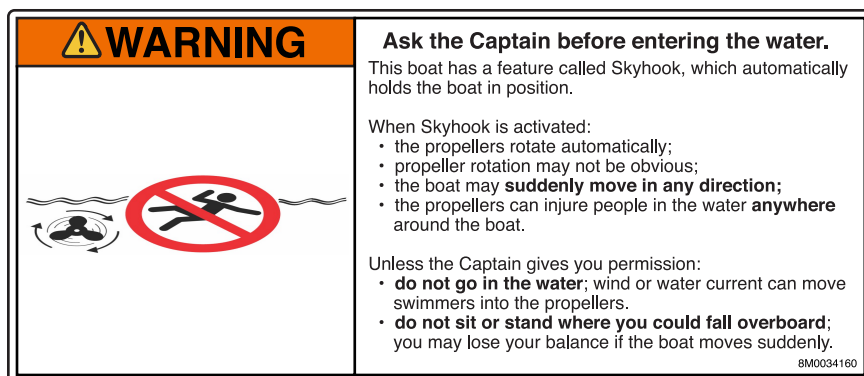
Considérations importantes relatives à la sécurité

Lorsque Skyhook est activé, les activités aquatiques à proximité du bateau sont dangereuses et peuvent causer des blessures. Le pilote doit lire et observer les étiquettes d'avertissement présentes sur le bateau et informer les passagers du fonctionnement du système Skyhook avant de l'utiliser.



52820

Étiquette située à proximité du pavé tactile du pilote automatique



52821

Étiquette dans la zone d'embarquement du tableau arrière

IMPORTANT : Si l'une ou l'autre de ces étiquettes ne peut être localisée ou n'est pas lisible, elle doit être remplacée avant d'activée Skyhook. Pour des étiquettes de rechange, contacter le constructeur du bateau ou un centre de réparation agréé Mercury Marine.

Avant d'activer Skyhook, le pilote doit :

1. Informer les passagers sur la manière dont fonctionne Skyhook, leur dire de ne pas aller dans l'eau, de rester à l'écart de la plateforme de bain et de l'échelle de coupée, et de faire attention aux mouvements imprévus du bateau.
2. Informer les passagers de la présence de tout système d'avertissement sonore ou visuel pouvant être installé sur le bateau et du moment auquel ils pourraient être activés.
3. Vérifier que personne ne se trouve à proximité de l'arrière du bateau ni nulle part ailleurs dans l'eau, près du bateau.

Après avoir activé le système Skyhook, le pilote doit :

1. Rester à la barre et être vigilant.
2. Désengager (désactiver) Skyhook si quiconque entre dans l'eau ou approche le bateau en étant dans l'eau.

▲ AVERTISSEMENT

Une hélice qui tourne, un bateau en mouvement ou un dispositif attaché à un bateau en mouvement peuvent causer des blessures graves aux personnes qui sont dans l'eau. Lorsque Skyhook est enclenché, les hélices tournent et le bateau se déplace pour maintenir sa position. Arrêter immédiatement le moteur chaque fois qu'une personne est dans l'eau, près du bateau.

Activation de Skyhook

Skyhook ne s'active pas tant que la manette et les leviers de commande ne sont pas au point mort.

1. Manœuvrer le bateau vers la position souhaitée.
2. Veiller à ce qu'au moins deux moteurs tournent :
 - Pour les applications à trois moteurs, ces deux moteurs sont les moteurs extérieurs.
 - Pour les applications à quatre moteurs, ces deux moteurs doivent être un moteur bâbord et un moteur tribord (c.-à-d., les deux moteurs extérieurs, les deux moteurs intérieurs, le moteur intérieur bâbord et le moteur extérieur tribord ou le moteur extérieur bâbord et le moteur intérieur tribord). Skyhook ne fonctionne pas alors que seuls les deux moteurs tribords ou les deux moteurs bâbords tournent.
3. Veiller à ce que les leviers de l'ERC soient au point mort.
4. Confirmer que la zone entourant le bateau ne comporte aucun nageur ni obstacle.
5. Appuyer sur le bouton Skyhook.

REMARQUE : Un double bip retentit si le mode Skyhook ne s'active pas.

Lorsque le bouton Skyhook est pressé sur le pavé tactile du pilote automatique, VesselView affiche une fenêtre contextuelle d'avertissement Skyhook.



51861

Une fois la fenêtre contextuelle d'avertissement confirmée, VesselView affiche un avertissement Skyhook et indique les positions de pignon en orange.



a - Avertissement Skyhook

b - Position du pignon

Désactivation de Skyhook

Skyhook peut être désactivé de plusieurs façons :

- Bouger le volant.

- Appuyer sur le bouton Skyhook du pavé tactile du pilote automatique.
- Déplacer la manette et revenir en position de point mort d'origine.
- Déplacer les leviers ERC.
- Arrêter un ou plusieurs moteurs.

Skyhook ne reprend pas automatiquement lorsque le volant, les leviers ou la manette reviennent à leur position initiale. Le bouton Skyhook doit être pressé à nouveau pour pouvoir réactiver cette fonctionnalité.

Utilisation du système Skyhook

IMPORTANT : Pour les applications à trois et quatre moteurs, Skyhook peut fonctionner avec uniquement deux moteurs en marche (voir Activation de Skyhook). Ne jamais tenter de démarrer un moteur à l'arrêt alors que Skyhook est déjà activé.

La réaction de Skyhook varie en fonction du vent et des courants. Se familiariser avec la meilleure façon de positionner le bateau en fonction de la vitesse et de la direction du vent et des courants. S'entraîner à utiliser Skyhook pour déterminer comment obtenir le meilleur comportement du bateau dans diverses situations.

Dans des conditions météorologiques et de navigation extrêmes, le système Skyhook peut ne pas être en mesure de conserver le cap et la position d'un bateau. Ceci est particulièrement vrai si le cap du bateau est perpendiculaire au vent ou au courant. Si le vent ou le courant éloigne le bateau de la position spécifiée pour Skyhook, ce dernier commence par tourner la proue du bateau pour rétablir le cap initial. Plus le bateau est éloigné de sa trajectoire, plus Skyhook continue à tourner la proue vers le point défini, jusqu'à ce que la proue soit dirigée exactement vers le point défini.

- Si, à n'importe quelle étape de ce processus, Skyhook parvient à suffisamment compenser les conditions et à maintenir une position, la proue cesse de tourner.
- Si les conditions s'améliorent et que Skyhook est en mesure de ramener le bateau au point défini d'origine, Skyhook tourne la proue vers le cap d'origine en manœuvrant le bateau vers le point défini.
- Si le bateau a été poussé trop loin du point défini, Skyhook informe le pilote qu'il n'est pas en mesure de maintenir la position. Skyhook continue de tenter de retourner au point défini, sauf si le pilote prend le contrôle du bateau.

Pour minimiser les effets des conditions extrêmes sur le fonctionnement du système Skyhook, Mercury Marine recommande d'ajuster le cap du bateau de sorte que sa proue (ou sa poupe, pour certains bateaux) soit face au vent ou au courant.

Skyhook peut se désactiver subitement suite à une perte de signal GPS ou de puissance moteur. Si tel est le cas, Skyhook déclenche une alarme, les moteurs reviennent au point mort et le bateau dérive avec le vent et le courant. Le pilote doit être prêt à reprendre le contrôle de la barre à tout moment.

Auto Heading (Cap automatique)

Auto heading (Cap automatique) permet au bateau de maintenir automatiquement le cap en cours de navigation.

Activation d'Auto Heading (Cap automatique)

1. S'assurer que la clé de contact du moteur tribord est sur marche.
2. Mettre au moins l'un des moteurs en marche avant.

REMARQUE : Auto heading (Cap automatique) ne fonctionne pas avec les leviers de l'ERC au point mort ou en marche arrière.

3. Diriger le bateau vers le cap compas souhaité.
4. Appuyer sur le bouton Auto heading (Cap automatique). Le bouton s'allume et un bip unique retentit pour confirmer l'activation. Un double bip retentit si le mode Auto heading (Cap automatique) ne s'active pas.



- a - Bouton Turn (Tourner) bâbord (réglage de la route)
- b - Bouton Turn (Tourner) tribord (réglage de la route)
- c - Bouton et voyant Auto heading (Cap automatique)
- d - Voyant et bouton Resume (Reprise)

- L'écran VesselView passera à l'écran du pilote automatique.
- Le volant se recentre automatiquement et se maintient en position de cliquet électronique.

REMARQUE : Si pour une raison quelconque le volant doit être tourné, il sera nécessaire d'appliquer une force suffisante pour surmonter le cliquet électronique.

- Le pilote automatique maintient le cap que le bateau suivait lors de la pression sur le bouton **AUTO HEADING (Cap automatique)**.



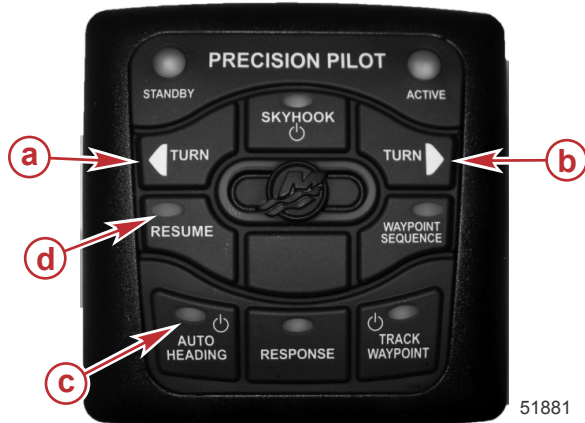
51882

- Pour régler la course lorsque le mode Auto heading (Cap automatique) est activé, voir **Réglage de la course en utilisant les boutons « Turn » (Tourner) ou la manette**.
- Pour désactiver le mode Auto heading (Cap automatique), voir **Désactivation d'Auto heading (Cap automatique)**.
- Appuyer sur **AUTO HEADING (Cap automatique)** une deuxième fois pour mettre le pilote automatique en mode veille et éteindre tous les voyants autres que le voyant de veille.

Réglage du cap en utilisant les boutons « Turn » (Tourner) ou la manette

En mode Auto heading (Cap automatique), les boutons Turn (Tourner) (boutons de réglage de la course) modifient le cap défini chaque fois qu'ils sont enfoncés. Le maintien de la manette vers la droite ou vers la gauche pendant une seconde permet également d'ajuster la route.

- Appuyer sur le bouton Turn (Tourner) dans la direction du changement de cap souhaité. Chaque pression du bouton modifie le cap de 10°.



51881

- a** - Bouton Turn (Tourner) bâbord (réglage de la route)
- b** - Bouton Turn (Tourner) tribord (réglage de la route)
- c** - Bouton et voyant Auto heading (Cap automatique)
- d** - Voyant et bouton Resume (Reprise)

- Orienter et maintenir la manette dans la direction souhaitée pendant une seconde pour effectuer de légères modifications du cap choisi. Chaque mouvement reconnu modifie le cap choisi de 1°.

REMARQUE : La manette doit être déplacée de plus de 50 % de sa course pour que le mouvement soit reconnu comme une commande. Un bip retentit.



Réglage du cap à tribord

Pour reprendre un cap

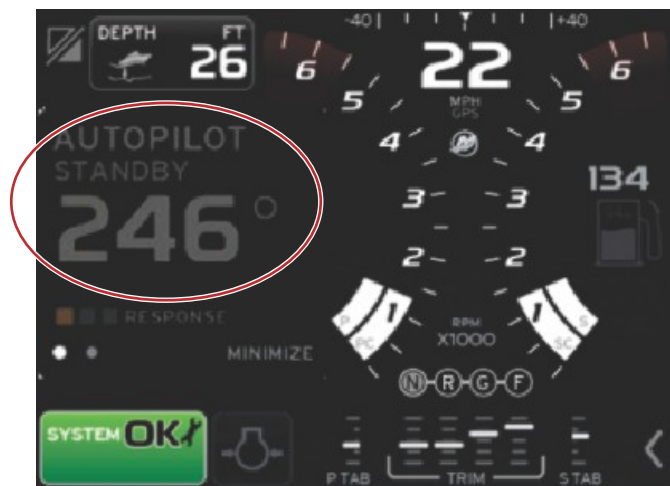
Le témoin du bouton Resume (Reprendre) s'allume s'il est possible de reprendre le cap de la route précédente.

IMPORTANT : Le cap précédent ne peut être repris que dans les quatre minutes qui suivent la désactivation du cap automatique en tournant le volant au-delà du cliquet ou si le bateau n'a pas viré de plus de 90°.

Appuyer sur le bouton Resume (Reprise) pour reprendre le cap précédent, si le volant a été tourné ou si le cap automatique a été désactivé.

Désactivation d'Auto Heading (Cap automatique)

- Désactiver le mode Auto heading (Cap automatique) en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Mettre les poignées de l'ERC de tous les moteurs au point mort. Le voyant Auto heading (Cap automatique) s'éteint et le témoin du mode Standby (Veille) s'allume.
 - Tourner le volant au-delà du cliquet électronique. Le voyant Auto heading (Cap automatique) s'éteint et le voyant Resume (Reprise) s'allume.
 - Appuyer sur le bouton Auto heading (Cap automatique) du pavé tactile du pilote automatique. Le voyant Auto heading (Cap automatique) s'éteint et le témoin du mode Standby (Veille) s'allume.
- Un bip unique retentit et l'affichage du VesselView prend une couleur grise, indiquant que le mode est en veille.
- Si le voyant Resume (Reprise) est allumé, le pilote peut appuyer sur le bouton **RESUME (Reprise)** pour reprendre la route en mode Auto heading (Cap automatique). Voir **Pour reprendre un cap**. Pour ne pas reprendre la route, appuyer une fois sur le bouton Auto heading (Cap automatique) pour passer en mode de veille.



- Si le voyant Standby (Veille) est allumé mais pas le voyant Resume (Reprise), le pilote ne peut pas reprendre sa route en appuyant sur le bouton Resume (Reprise). Voir **Pour reprendre un cap**. Appuyer sur le bouton Auto heading (Cap automatique) pour quitter complètement le mode correspondant.

Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)

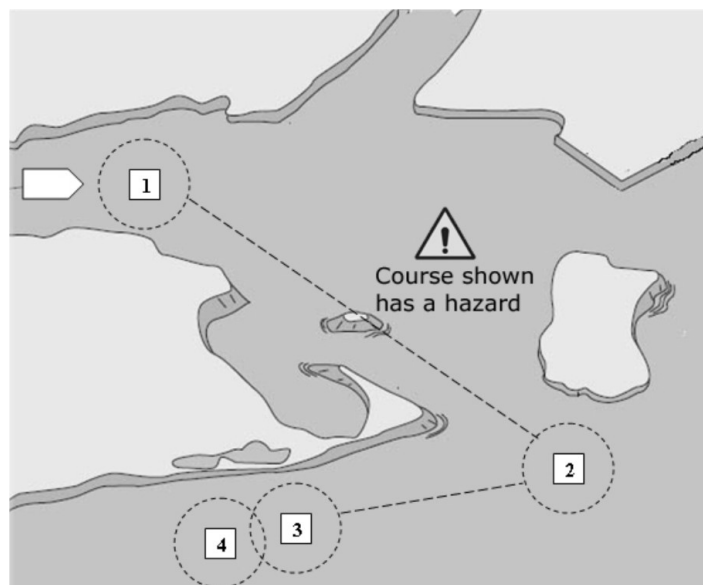
▲ AVERTISSEMENT

Éviter tout risque de blessures graves, voire mortelles. Une utilisation inattentive du bateau peut provoquer une collision avec d'autres bateaux, obstacles, nageurs ou reliefs sous-marins. Le pilote automatique suit une route prédéterminée et ne réagit pas automatiquement aux dangers se présentant à proximité du bateau. Le pilote doit rester à la barre, prêt à éviter les dangers et avertir les passagers des changements de route.

Le mode Track waypoint (Suivi de point de cheminement) permet au bateau de naviguer automatiquement vers un point de cheminement ou une séquence de points de cheminement, appelés itinéraire de points de cheminement. Cette fonctionnalité est destinée à une utilisation en eau libre, en l'absence d'obstacles au-dessus et au-dessous de la ligne de flottaison.

En se basant sur l'itinéraire indiqué dans l'illustration suivante :

- Les points de cheminement sont illustrés par des carrés numérotés à l'intérieur du cercle d'arrivée (un cercle en pointillé autour du carré chiffré).
- Un danger est présent entre les points de cheminement 1 et 2. Si ceux-ci sont utilisés dans le tracé de l'itinéraire, le pilote automatique tente de contourner le danger. Il incombe au capitaine de sélectionner des points de cheminement évitant tous les dangers.
- Le point de cheminement n° 4 est trop proche du n° 3 pour être utilisé dans le même itinéraire. Les points de cheminement doivent être suffisamment distants les uns des autres pour que les cercles d'arrivée ne se chevauchent pas.
- Un itinéraire, comprenant les points de cheminement 1, 2 et 3 est représenté par une ligne droite en pointillé. Le système de pilote automatique tente de suivre cet itinéraire. Il incombe au capitaine de s'assurer que l'itinéraire ne comporte aucun danger et d'être sur le qui-vive en cours de route.



45127

Exemple d'itinéraire

Lorsque la fonctionnalité Track waypoint (Suivi de point de cheminement) est activée et que le bateau se déplace :

- Le pilote doit constamment rester à la barre. Cette fonctionnalité n'est pas conçue pour permettre le fonctionnement du bateau sans surveillance.
- Ne pas utiliser Track waypoint (Suivi de point de cheminement) comme la seule source de navigation.

IMPORTANT : Le mode Track waypoint (Suivi de point de cheminement) ne peut être utilisé qu'avec les traceurs graphiques agréés par Mercury Marine.

Les données relatives aux points de cheminement doivent être fournies à VesselView par un traceur graphique tiers. Le rayon d'arrivée spécifié doit être de 0,05 mille nautique maximum. Voir le manuel de l'utilisateur du traceur graphique pour de plus amples détails.

La précision du dispositif peut être affectée par l'environnement et une utilisation incorrecte. Suivre les conseils suivants lors de l'utilisation des fonctionnalités Track waypoint (Suivi de point de cheminement) et Waypoint sequence (Séquence de points de cheminement).

Données de points de cheminement – paramètres de distance

Entre points de cheminement

Supérieur à 1,0 mille marin

Données de points de cheminement – paramètres de distance	
Alarmes d'arrivée	À au moins 0,1 mille marin

Activation du mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)

Pour désactiver le mode Track waypoint (Suivi des points de cheminement) :

1. Activer le traceur graphique et sélectionner un seul point de cheminement ou l'itinéraire de points de cheminement à suivre.
2. Mettre au moins l'un des leviers l'ERC en marche avant. Le suivi de point de cheminement ne fonctionne pas si les deux leviers sont au point mort ou en marche arrière.
3. Diriger le bateau manuellement dans la direction du premier point de cheminement et maintenir le bateau à une vitesse constante sûre.

⚠ ATTENTION

Éviter les blessures causées par des virages imprévus à haute vitesse. L'activation de la fonction Track waypoint (Suivi de point de cheminement) ou de la fonction Waypoint sequence (Séquence de points de cheminement) en mode de déjaugage peut causer un virage serré du bateau. Confirmer la direction du point de cheminement suivant avant d'activer ces fonctions du pilote automatique. Une fois en route en mode Waypoint sequence (Séquence de points de cheminement), être prêt à prendre l'action appropriée lorsqu'un point de cheminement est atteint.

4. Appuyer sur **TRACK WAYPOINT (Suivi de point de cheminement)** sur le pavé tactile du pilote automatique.
 - Le voyant Track waypoint (Suivi de point de cheminement) s'allume, un bip unique retentit indiquant que le mode de suivi de point de cheminement est activé.
 - REMARQUE :** Deux bips retentissent si le mode Track waypoint (Suivi de point de cheminement) ne s'enclenche pas.
 - Le pilote automatique suit le premier point de cheminement de la route du traceur graphique.



51884

Bouton et voyant Track waypoint (Suivi de point de cheminement)

5. VesselView affiche le suivi de point de cheminement en mode de pilote automatique. L'écran affiche le cap numérique suivi par le bateau et indique que le pilote automatique est verrouillé sur un relèvement jusqu'au point de cheminement (BTW).



51885

REMARQUE : Les boutons Turn (Tourner) du pavé du pilote automatique ne déclenchent pas de virage lorsque le mode Track waypoint (Suivi de point de cheminement) est activé. La fonction de virage n'est disponible qu'en mode Auto Heading (Cap automatique).

Désactivation du mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)

Désactiver le mode Track waypoint (Suivi de point de cheminement) en effectuant l'une des opérations suivantes :

- Appuyer sur **TRACK WAYPOINT (Suivi de point de cheminement)** sur le pavé tactile du pilote automatique. Le voyant Track waypoint (Suivi de point de cheminement) s'éteint et le voyant Standby (Veille) s'allume.
- Tourner suffisamment le volant pour surmonter le retour de force. Le pilote automatique passe en mode de veille.
- Mettre les deux leviers de l'ERC au point mort. Le pilote automatique passe en mode de veille.
- Appuyer sur **AUTO HEADING (Cap automatique)**. Le pilote automatique passe en mode Auto heading (Cap automatique).
- Arrêter le traceur graphique. Le pilote automatique passe en mode de veille.

Boutons Turn (Tourner) en mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)

En mode Track waypoint (Suivi de point de cheminement), les boutons « TURN » (Tourner) gauche et droit du pavé tactile permettent de basculer en mode Auto heading (Cap automatique).

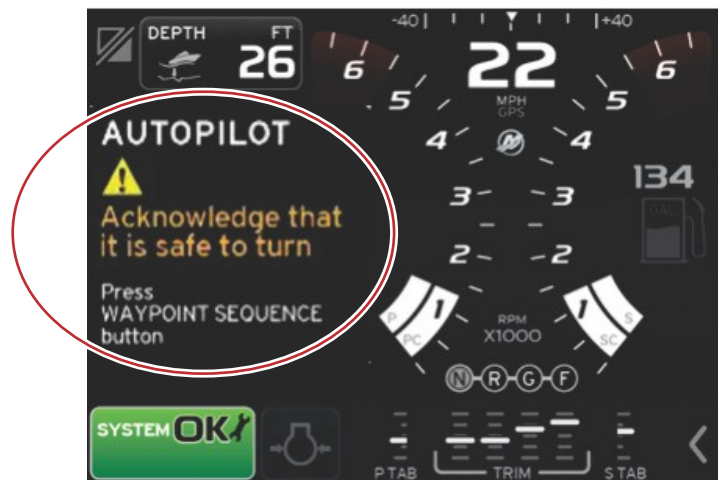
Bouton Auto Heading (Cap automatique) en mode « Track Waypoint » (Suivi de point de cheminement)

En mode Track waypoint (Suivi de point de cheminement), appuyer sur **AUTO HEADING (Cap automatique)** pour mettre le pilote automatique en mode Auto heading (Cap automatique).

Reconnaissance d'un virage à l'arrivée à un point de cheminement

IMPORTANT : Contrairement au mode Waypoint sequence (Séquence de points de cheminement), le mode Track waypoint (Suivi de point de cheminement) ne changera pas automatiquement la direction du bateau à son arrivée à un point de cheminement tracé.

1. Lorsque le bateau accède à une zone d'arrivée de point de cheminement, comme indiqué par le traceur graphique :
 - Un bip long et deux bips courts seront émis.
 - Le voyant du mode de séquence de points de cheminement se met à clignoter pour informer le pilote de l'arrivée.
 - VesselView change les informations affichées à l'écran.



51886

2. Si le point de cheminement suivant peut être sélectionné en toute sécurité, le pilote doit appuyer sur **WAYPOINT SEQUENCE (Séquence de points de cheminement)** pour confirmer le point de cheminement. Le pilote automatique fait automatiquement virer le bateau et le manœuvre vers sa nouvelle route.
3. Si le point de cheminement suivant ne peut pas être sélectionné en toute sécurité, le pilote doit reprendre le contrôle du bateau.

IMPORTANT : Si le point de cheminement n'est pas confirmé ou si le pilote ne reprend pas le contrôle du bateau, le pilote automatique revient en mode Auto heading (Cap automatique) et reste sur sa route actuelle. Le pilote automatique poursuit sur la route jusqu'à ce que le pilote reprenne le contrôle du bateau. Si une veille adéquate n'est pas maintenue, le bateau risque d'entrer en collision avec un autre bateau, de heurter un objet dans l'eau ou de s'échouer.
4. Si le point de cheminement n'est pas confirmé, le pilote automatique quitte le mode de suivi de points de cheminement et poursuit son cap actuel en mode de pilote automatique.

- À la fin de l'itinéraire, saisir un nouveau point de cheminement ou un nouvel itinéraire jalonné de points de cheminement, ou reprendre le contrôle du bateau. Sinon, le pilote automatique revient en mode Auto heading (Cap automatique) et continue à piloter le bateau sur son dernier cap.



51887

Séquence de points de cheminement

IMPORTANT : Contrairement au mode Track waypoint (Suivi de point de cheminement), le mode Waypoint sequence (Séquence de points de cheminement) modifie automatiquement la direction du bateau à son arrivée à un point de cheminement tracé.

- Activer le traceur graphique et sélectionner un itinéraire de points de cheminement à suivre.
- Mettre au moins l'un des leviers ERC en marche avant. Le mode Waypoint sequence (Séquence de points de cheminement) ne s'active pas si les deux leviers sont au point mort ou en marche arrière.
- Si le voyant de suivi de point de cheminement n'est pas allumé, appuyer sur **TRACK WAYPOINT (Suivi de point de cheminement)**.
- Appuyer sur **WAYPOINT SEQUENCE (Séquence de points de cheminement)** pour activer le mode de séquence de points de cheminement.
- VesselView émet un bip pour indiquer que le système est en mode Waypoint sequence (Séquence de points de cheminement) ; il affiche la direction du compas et indique que le pilote automatique est verrouillé sur un relèvement jusqu'au point de cheminement (BTW).



51888

- Si le bateau est dans la zone d'arrivée d'un point de cheminement défini par le traceur graphique, le mode Waypoint sequence (Séquence de points de cheminement) informe uniquement le pilote automatique qu'il peut poursuivre jusqu'au point de cheminement suivant. Le mode Waypoint sequence (Séquence de points de cheminement) agit comme une fonction de reconnaissance d'un point de cheminement et le pilote automatique émet un bip lorsqu'il est dans la zone.

7. Si le bateau n'est pas dans une zone d'arrivée d'un point de cheminement préalablement défini, le mode Waypoint sequence (Séquences de points de cheminement) commence automatiquement à identifier les points de cheminement de l'itinéraire. Accuser réception de l'information présentée par l'écran contextuel d'avertissement VesselView et appuyer sur le bouton Waypoint sequence (Séquence de points de cheminement).



51889

8. Rester vigilant. Le bateau se met automatiquement dans ce mode. Le pilote doit s'assurer qu'il est possible de virer sans danger lors de l'entrée dans la zone d'arrivée d'un point de cheminement. Il doit informer les passagers que le bateau vire automatiquement afin qu'ils s'y préparent.
9. Pour désactiver le mode de séquence automatique, appuyer sur le bouton Waypoint sequence (Séquence de points de cheminement) lorsque le bateau n'est pas dans une zone d'arrivée d'un point de cheminement.
10. Appuyer sur le bouton Track waypoint (Suivi de point de cheminement) une seconde fois pour mettre le système en veille. Tous les témoins autres que ceux de veille s'éteignent.

Cruise Control (Régulateur de vitesse)

Le système VesselView est doté d'un régulateur de vitesse qui permet au pilote de limiter le régime moteur maximal souhaité au-dessous du niveau des pleins gaz (WOT). Cette fonctionnalité nécessite VesselView. Consulter le manuel du propriétaire fourni avec VesselView pour les instructions relatives au fonctionnement.

Les fonctionnalités suivantes sont exclusives à ce groupe propulseur :

- Il est possible à tout moment d'activer ou de désactiver le régulateur de vitesse depuis l'écran.
- Le régulateur de vitesse se réinitialise lorsque la clé de contact est mise sur arrêt.
- Si la valeur limite du régulateur de vitesse est modifiée alors que les leviers sont réglés sur pleins gaz, le réglage passe progressivement au nouveau régime moteur.
- Le régulateur de vitesse ne se désactive pas si les leviers de l'ERC sont réglés sur un régime supérieur au régime moteur actuel. Remettre les leviers sur la position de cliquet avant pour les désenclencher.

Manœuvrer avec la manette

La manette offre une interface à levier simple pour la manœuvre du bateau. Le pilotage du bateau avec la manette est particulièrement bien adapté aux manœuvres en espaces restreints et aux manœuvres d'accostage. La manette permet au système de commande de contrôler indépendamment l'angle et la poussée de chaque nacelle afin de déplacer ou de faire pivoter le bateau dans la direction souhaitée. Par exemple, si la manette est déplacée latéralement, le système de commande déclenche un déplacement latéral du bateau.

La manette permet de contrôler le déplacement du bateau sur trois axes : avant et arrière, bâbord et tribord et rotation, ou toute combinaison de ceux-ci. Par exemple, un mouvement de la manette à bâbord entraîne le déplacement latéral du bateau à bâbord. Le pivotement de la manette a pour effet de faire pivoter le bateau sur son axe. Il est possible de déplacer et de faire pivoter la manette simultanément, ce qui offre une gamme de mouvements extrêmement précis pour des manœuvres en espaces restreints.

Le système de contrôle tente automatiquement d'amortir la rotation de la proue et de la poupe (désignée lacet) lorsque la manette est utilisée. Un capteur embarqué calcule la vitesse angulaire de lacet du bateau et compense activement le lacet du bateau. Certains facteurs, tels que le vent, l'état de la mer ou la charge du bateau, peuvent affecter le bateau au-delà des capacités du système à corriger le lacet. Une correction manuelle du lacet peut s'avérer nécessaire lors du pilotage du bateau dans les directions avant et arrière, bâbord et tribord ou diagonales. Pour corriger un lacet imprévu au cours d'une quelconque manœuvre, déplacer simplement la manette dans la direction souhaitée vers laquelle la proue devrait pivoter.


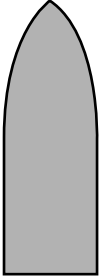





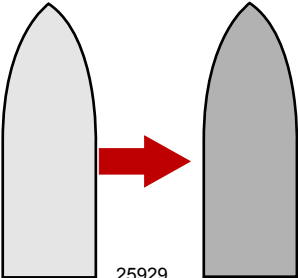
Le tableau qui suit offre quelques exemples limités des réactions de base du bateau aux impulsions de la manette. Le mouvement de la manette est dit proportionnel, ce qui signifie que plus la manette s'éloigne du centre, plus la poussée qui s'applique au bateau dans cette direction est élevée.


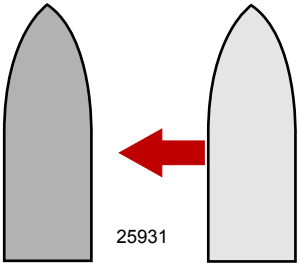

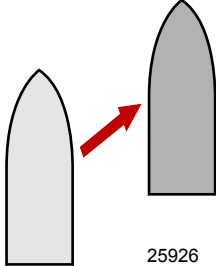

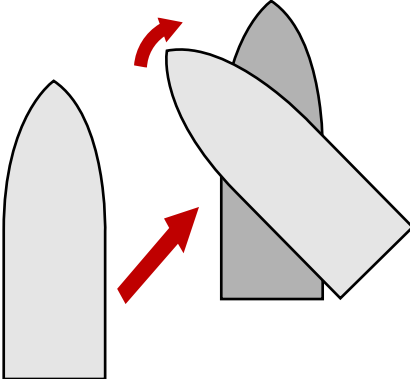

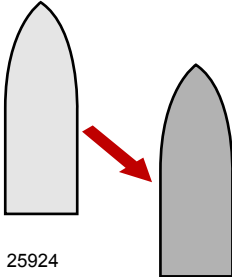
Pour manœuvrer le bateau avec la manette :


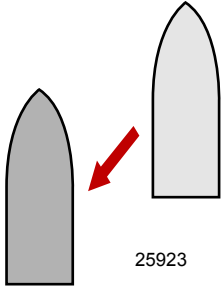

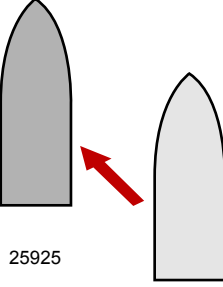

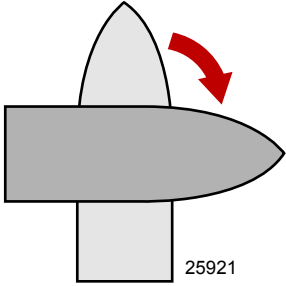

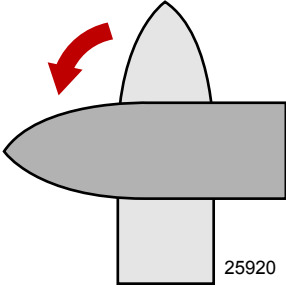
Section 3 - Sur l'eau


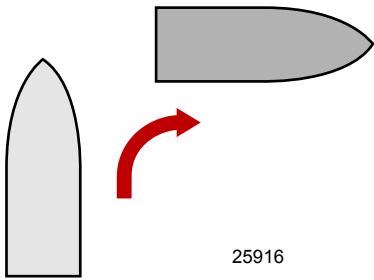

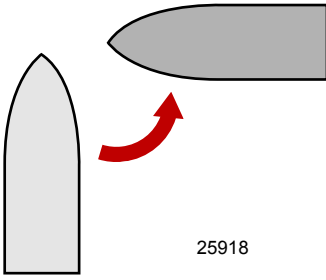

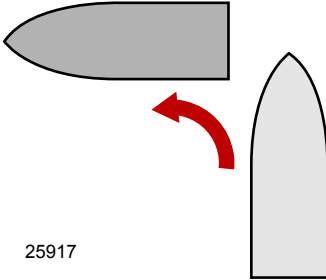

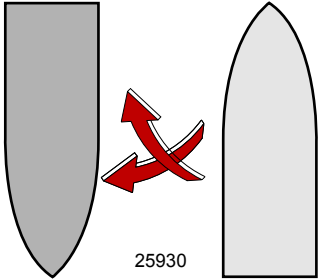
1. Mettre les deux leviers de la commande électronique à distance (ERC) au point mort.
2. Déplacer la manette dans la direction de déplacement souhaitée du bateau ou faire pivoter la manette dans le sens de pivotement souhaité du bateau. Il est possible de déplacer et de faire pivoter simultanément la manette.

Tableau des réactions du bateau aux impulsions de la manette

Action de la manette	Réaction du bateau	Mouvement (illustré de gris clair à gris foncé)
 <p>24704</p>	<p>Bateau stationnaire</p>	 <p>25911</p>
 <p>24705</p>	<p>Déplacement du bateau vers l'avant</p>	 <p>25928</p>
 <p>24706</p>	<p>Déplacement du bateau vers l'arrière</p>	 <p>25927</p>
 <p>24707</p>	<p>Déplacement du bateau à tribord sans pivoter</p>	 <p>25929</p>

Action de la manette	Réaction du bateau	Mouvement (illustré de gris clair à gris foncé)
 <p>24708</p>	<p>Déplacement du bateau à bâbord sans pivoter</p>	 <p>25931</p>
 <p>24709</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'avant et tribord sans pivoter</p>	 <p>25926</p>
 <p>24715</p>	<p>REMARQUE : Au cours de cette manœuvre, déplacer et faire pivoter la manette pour corriger le lacet, si nécessaire.</p> <p>Le bateau se déplace vers l'avant en diagonale et pivote à tribord aux fins de correction du lacet</p>	 <p>37774</p>
 <p>24710</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'arrière et à tribord sans pivoter</p>	 <p>25924</p>

Action de la manette	Réaction du bateau	Mouvement (illustré de gris clair à gris foncé)
 <p>24711</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'arrière et à bâbord sans pivoter</p>	 <p>25923</p>
 <p>24712</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'avant et à bâbord sans pivoter</p>	 <p>25925</p>
 <p>24713</p>	<p>Pivotement du bateau dans le sens horaire</p>	 <p>25921</p>
 <p>24714</p>	<p>Pivotement du bateau dans le sens antihoraire</p>	 <p>25920</p>

Action de la manette	Réaction du bateau	Mouvement (illustré de gris clair à gris foncé)
 <p>24715</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'avant et à tribord en pivotant dans le sens horaire</p>	 <p>25916</p>
 <p>24718</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'avant et à tribord en pivotant dans le sens anti-horaire</p>	 <p>25918</p>
 <p>24719</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'avant et à bâbord en pivotant dans le sens anti-horaire</p>	 <p>25917</p>
 <p>24720</p>	<p>Le bateau se déplace à bâbord en pivotant dans le sens horaire</p>	 <p>25930</p>

Fonctionnement du moteur bâbord uniquement

La fonction de retour de force du volant de direction n'est disponible que si la clé de contact tribord est sur « ON » (Marche). Si la clé de contact tribord est sur « OFF » (Arrêt) ou si le circuit électrique tribord a été endommagé, le volant de direction sera alors contrôlé par le système de commande bâbord.

Section 3 - Sur l'eau

Si seul le côté bâbord est opérationnel ou si seule la clé de contact bâbord est sur « ON »(marche), le système de retour de force ne fournit pas de butées de fin de course au volant de direction. Dans ce cas, l'embase tournera toujours dans la direction de rotation du volant de direction jusqu'à ce que les limites mécaniques de l'embase soient atteintes.

REMARQUE : *Si le circuit électrique bâbord est endommagé, le volant de direction fonctionnera normalement ainsi que la fonction de retour de force et de butées de fin de course.*

Remarquer qu'une manette n'est pas disponible sur les bateaux à moteur unique. Toutefois, Axius étant doté de pavés tactiles redondants, le mode de cap automatique est disponible sur les bateaux à moteur unique.

Section 4 - Salle des machines

Table des matières

Panneau d'interface du bateau (VIP)	44	Protection contre les surcharges d'autres circuits	47
Mise en marche et arrêt des moteurs.....	44	Opérations conditionnelles.....	47
Démarrage d'un moteur en utilisant l'interrupteur		Direction – méthode alternative en cas d'urgence.....	47
SmartStart du panneau d'interface du bateau (VIP)		Fonctionnement du moteur bâbord uniquement.....	47
.....	44	Enclenchement d'une vitesse – Procédure d'urgence	48
Arrêt d'un moteur en utilisant l'interrupteur		Direction et trim – Surpassément manuel.....	49
SmartStart du panneau d'interface du bateau (VIP)		Procédure applicable à un régulateur de débit de	
.....	45	direction grippé	50
Protection du circuit électrique contre les surcharges	46	Procédure applicable à un régulateur de débit de	
Protection contre les surcharges du panneau		dérive grippé	50
d'interface du bateau (VIP)	46		
Protection du système de régulation de la tension			
c.c. contre les surcharges, selon modèle	46		

Panneau d'interface du bateau (VIP)

Mise en marche et arrêt des moteurs

L'ensemble de propulsion Zeus est équipé d'un système SmartStart. Dans des circonstances normales, le démarrage et l'arrêt du moteur doivent être effectués à la barre. Un bouton démarrage/arrêt à utiliser en cas d'urgence est déporté sur le panneau d'intégration du bateau (VIP). Le panneau d'intégration du bateau (VIP) est en général situé dans la salle des machines.

AVIS

Les pompes à eau de mer des bateaux équipés de moteurs en nacelle Zeus peuvent être endommagées par une aération excessive au niveau de l'échappement en raison d'un débit d'eau insuffisant. Pour assurer un débit d'eau adéquat au niveau des arrivées d'eau de mer, vérifier que le bateau se déplace avant de passer à un régime moteur supérieur à 1 500 tr/mn.

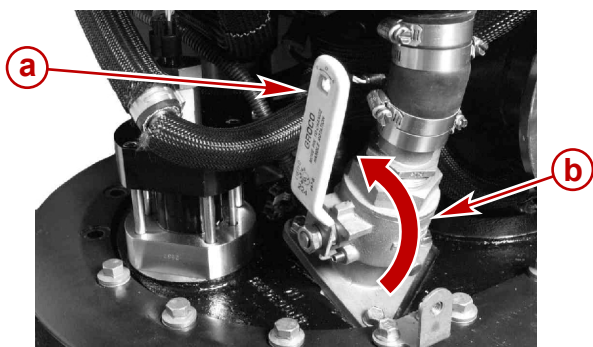
Démarrage d'un moteur en utilisant l'interrupteur SmartStart du panneau d'interface du bateau (VIP)

Un démarrage du moteur à partir de la salle des machines peut être nécessaire ou, dans des circonstances particulières, les systèmes de commande du moteur peuvent ne pas être en mesure de démarrer automatiquement le moteur. Les moteurs peuvent être démarrés au moyen de l'interrupteur de marche/arrêt du VIP de chaque moteur.

1. Effectuer les vérifications et les étapes indiquées dans le manuel de fonctionnement et d'entretien du moteur disponible pour cet ensemble de propulsion.

REMARQUE : Certains bateaux ne sont pas équipés d'une soupape de prise d'eau à la mer de retour.

2. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer de retour, selon modèle. Tourner la poignée dans la direction indiquée par la flèche.

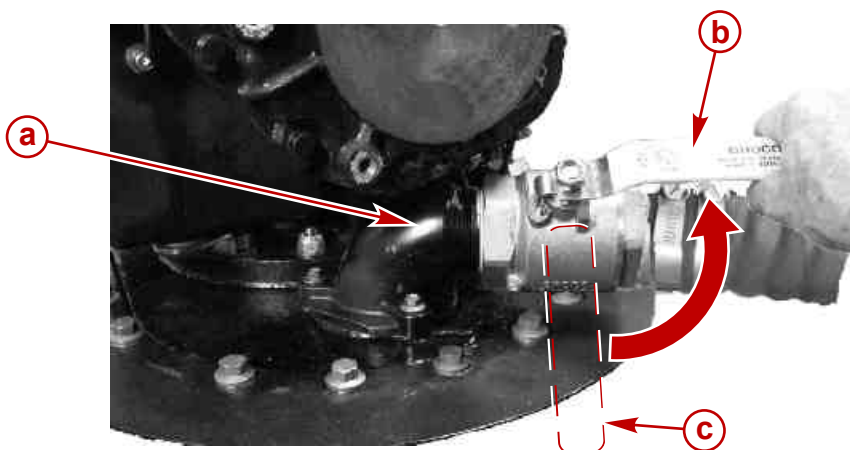


41198

Le couvercle de l'embase a été retiré pour la clarté de l'illustration

- a - Poignée en position ouverte
- b - Soupape de prise d'eau à la mer de retour (évacuation), selon modèle

3. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer pour l'arrivée d'eau de mer. Tourner la poignée dans la direction indiquée par la flèche.



41197

Soupape de prise d'eau à la mer d'arrivée type – côté bâbord (le côté tribord est similaire)

- a - Soupape de prise d'eau à la mer pour l'arrivée d'eau de mer
- b - Poignée en position ouverte
- c - Position précédente (fermée)

4. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer (selon modèle) pour tout accessoire.

REMARQUE : Lorsque la clé de contact est mise sur la position ON (Marche), les témoins à DEL de point mort, sur le pavé tactile de l'ERC, clignotent si les poignées de l'ERC ne sont pas au point mort. Mettre les poignées de l'ERC au point mort avant de démarrer les moteurs.

5. À la barre standard active, déplacer les poignées de l'ERC au point mort.

REMARQUE : Demander au revendeur d'indiquer l'emplacement des contacteurs d'allumage si ceux-ci ne sont pas situés sur la barre.

6. Tourner la clé de contact de chaque moteur à mettre en marche sur la position ON (Marche).
7. Vérifier que les moteurs peuvent être mis en marche sans danger.

8. Dans la salle des machines, repérer le VIP de chaque moteur.
IMPORTANT : L'interrupteur de marche/arrêt d'un VIP met en marche le moteur correspondant, quel que soit le poste de pilotage activé ou précédemment activé.
9. À l'intérieur du panneau d'interface du bateau (VIP) pour configuration à trois ou à quatre moteurs, régler le sélecteur de moteur sur le ou les moteurs choisis.
10. Appuyer et relâcher l'interrupteur marche/arrêt situé au niveau de la barre ou sur l'interrupteur E-stop (Arrêt d'urgence) du VIP correspondant au moteur à mettre en marche. Le système contrôle automatiquement l'enclenchement du démarreur.



- a** - Interrupteur E-STOP (Arrêt d'urgence) – pour les situations d'urgence uniquement
- b** - Interrupteur de MARCHE/ARRÊT du VIP

50531

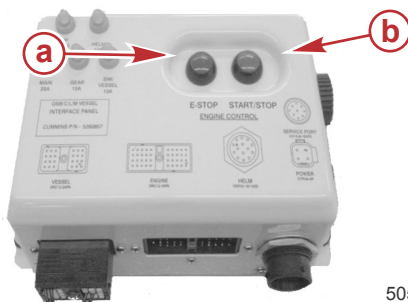
IMPORTANT : Pour éviter une aération d'échappement excessive de l'eau de mer, ne pas faire tourner les moteurs à un régime supérieur à 1 500 tr/min lorsque le bateau est au repos.

11. S'il est nécessaire de faire tourner les moteurs à un régime supérieur à 1 500 tr/mn, faire avancer le bateau au ralenti jusqu'à ce que les moteurs atteignent leur température normale de fonctionnement.

Arrêt d'un moteur en utilisant l'interrupteur SmartStart du panneau d'interface du bateau (VIP)

Les moteurs peuvent être arrêtés depuis le VIP de la salle des machines. Les moteurs peuvent être arrêtés à l'aide de l'interrupteur de marche/arrêt du VIP de chaque moteur.

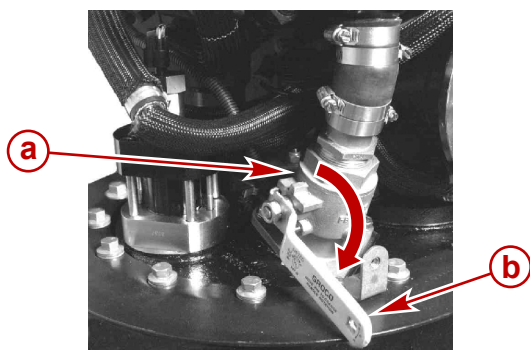
1. Déplacer les poignées de l'ERC au point mort.
2. Repérer l'emplacement du panneau d'interface du bateau (VIP) de chaque moteur dans la salle des machines.
3. À l'intérieur du panneau d'interface du bateau (VIP) pour configuration à trois ou à quatre moteurs, régler le sélecteur de moteur sur le ou les moteurs choisis.
4. Lorsque les moteurs tournent, appuyer brièvement sur l'interrupteur de marche/arrêt ou sur l'interrupteur E-stop (Arrêt d'urgence) de chaque moteur à arrêter.



- a** - Interrupteur E-STOP (Arrêt d'urgence) – pour les situations d'urgence uniquement
- b** - Interrupteur de MARCHE/ARRÊT du VIP

50531

5. Mettre la clé de contact de chaque moteur arrêté sur la position OFF (Arrêt).
6. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer de retour, selon modèle. Tourner la poignée dans la direction indiquée par la flèche.

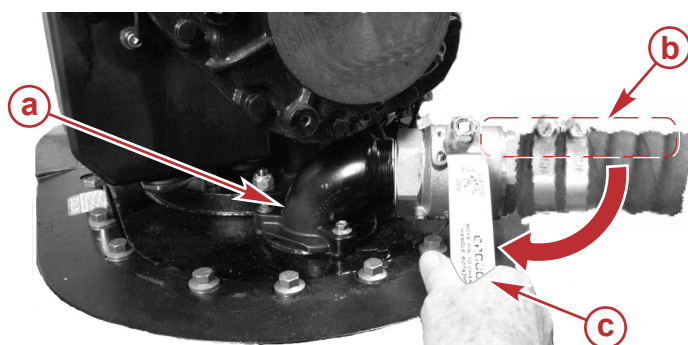


Le couvercle de l'embase a été retiré pour la clarté de l'illustration

- a** - Soupape de prise d'eau à la mer de retour, selon modèle
- b** - Poignée en position fermée

41199

7. Fermer la soupape de prise d'eau à la mer pour l'arrivée d'eau de mer. Tourner la poignée dans la direction indiquée par la flèche.



Soupape de prise d'eau à la mer d'arrivée type – côté bâbord (le côté tribord est similaire)

- a** - Soupape de prise d'eau à la mer pour l'arrivée d'eau de mer
- b** - Position précédente (ouverte)
- c** - Poignée en position fermée

41196

Protection du circuit électrique contre les surcharges

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

REMARQUE : En cas d'urgence, lorsque le moteur doit être utilisé et que la cause de la surcharge électrique (appel de courant important) ne peut pas être identifiée ou corrigée, éteindre ou débrancher tous les accessoires reliés au câblage du moteur et des instruments. Réarmer le coupe-circuit ou remplacer le fusible. Si le circuit reste ouvert, la surcharge électrique n'a pas été éliminée. Contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel pour faire vérifier le circuit électrique.

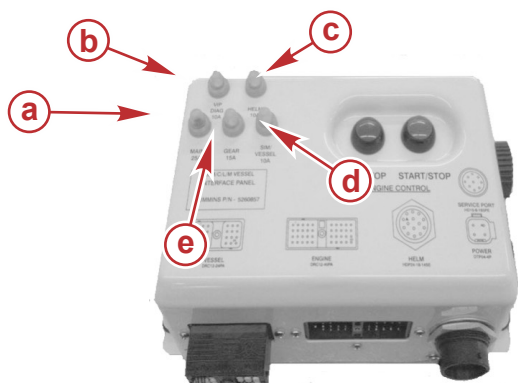
Les coupe-circuits et les fusibles offrent une protection du circuit électrique comme indiqué. Les coupe-circuits et les fusibles sont placés à différents endroits du bateau. Demander au revendeur d'indiquer leur emplacement et d'identifier les circuits qu'ils protègent.

Après avoir trouvé et corrigé la cause de la surcharge, réinitialiser le coupe-circuit en enfonçant le bouton de réinitialisation.

Protection contre les surcharges du panneau d'interface du bateau (VIP)

Le panneau d'interface du bateau (VIP) contient cinq coupe-circuits qui protègent les faisceaux de la transmission, du moteur, des capteurs du bateau et de la barre.

REMARQUE : Un panneau d'interface du bateau (VIP) pour chaque moteur se trouve dans la salle des machines.



50530

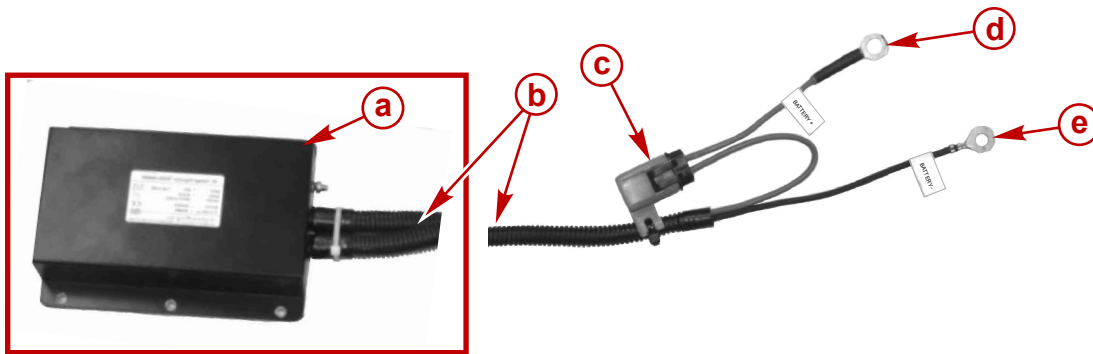
- a** - Coupe-circuit principal (25 A)
- b** - Coupe-circuit de diagnostic VIP (10 A)
- c** - Coupe-circuit de la barre (10 A)
- d** - Coupe-circuit SIM/bateau (10 A)
- e** - Coupe-circuit d'embase (15 A)

Élément	Classement du coupe-circuit	Protection	Emplacement sur le panneau d'interface du bateau (VIP)
a	25 A	Principal	Côté inférieur gauche
b	5 A	Diagnostic du panneau d'interface du bateau (VIP)	Côté supérieur gauche
c	10 A	Barre	Côté supérieur droit
d	10 A	SIM/bateau	Côté inférieur droit
e	15 A	Engrenage	Centre inférieur

Protection du système de régulation de la tension c.c. contre les surcharges, selon modèle

Si le bateau est équipé d'un circuit de 24 V, un régulateur de tension c.c. est nécessaire pour fournir une alimentation de 12 V au panneau d'interface du bateau (VIP) et aux autres circuits de 12 V. Le fabricant de l'ensemble de propulsion fournit un fusible de protection pour le régulateur de tension de 24 V c.c. à 12 V c.c. selon le modèle. Le fusible en ligne de type à lamelle est situé dans le faisceau, entre le régulateur de tension et la batterie de 24 V. Ce fusible protège le câblage et le régulateur contre les surcharges.

REMARQUE : Pour de plus amples informations sur l'interrupteur marche-arrêt du régulateur de tension c.c., voir le manuel du propriétaire.



37994

- a - Régulateur de tension c.c.
- b - Câblage vers le régulateur de tension c.c.
- c - Porte-fusible et fusible de 30 A
- d - Vers la borne positive (+) de la batterie de 24 V
- e - Vers la borne négative (-) de la batterie de 24 V

Le constructeur du bateau a peut-être remplacé le porte-fusible et le fusible par un coupe-circuit. Demander au constructeur du bateau ou au revendeur d'indiquer l'emplacement et le type de fusible ou de coupe-circuit pour référence.

Protection contre les surcharges d'autres circuits

D'autres circuits peuvent être protégés par des coupe-circuits ou des fusibles installés par le constructeur du bateau et peuvent varier quant à leur apparence et leur emplacement.

Par exemple, le système MerCathode est équipé d'un fusible en ligne de 20 A dans le fil de connexion de la borne positive (+) de la batterie à la borne positive (+) du contrôleur. Si ce fusible est défectueux (ouvert), le système n'assure pas sa fonction de protection contre la corrosion. Demander au revendeur d'indiquer l'emplacement et les procédures d'entretien du fusible.

Demander au revendeur d'indiquer l'emplacement et de communiquer les instructions de fonctionnement de tous les dispositifs de protection contre les surcharges.

Opérations conditionnelles

Direction – méthode alternative en cas d'urgence

Si le volant de direction cesse de fonctionner, les manettes des gaz du moteur (poignées de l'ERC), les dérives et la manette du bateau doivent toujours fonctionner. Les accélérateurs des moteurs et les dérives peuvent être utilisés comme remplacement du volant en eau libre sans objets ou autres bateaux à proximité.

Pour maintenir la direction et le cap, observer avec attention le régime moteur utilisé par chaque manette des gaz. Les dérives peuvent être réglées pour faciliter la manœuvre du bateau. Un pilote doit s'entraîner régulièrement à manœuvrer le bateau de cette façon pour se familiariser avec l'utilisation des accélérateurs et des dérives pour diriger le bateau.

La manette peut être utilisée comme système de remplacement pour diriger le bateau à proximité d'objets, de quais et d'autres bateaux. Le régime moteur est limité par le fonctionnement de la manette.

Fonctionnement du moteur bâbord uniquement

La fonction de retour de force du volant de direction n'est disponible que si la clé de contact tribord est en position on (marche). Qui la clé de contact tribord est en position off (arrêt) ou si le circuit électrique tribord a été endommagé, le volant de direction sera alors contrôlé par le système de commande bâbord.

Toutefois, si seul le côté bâbord est opérationnel ou si seule la clé de contact bâbord est en position on (marche), le système de retour de force ne fournit pas de butée de fin de course au volant de direction. Dans ce cas, la transmission tournera toujours dans la direction de rotation du volant de direction jusqu'à ce que les limites mécaniques de la transmission soient atteintes. Si le circuit électrique bâbord est endommagé, le volant de direction fonctionnera normalement ainsi que la fonction de retour de force et de butée de fin de course.

Le bateau peut fonctionner avec un seul moteur. Il faut noter que le levier de commande et le maintien en position ne sont pas disponibles dans ce cas. Toutefois, les fonctionnalités Zeus inhérentes au système de pilotage automatique (AutoPilot) telles que le cap automatique (Auto Heading) et le mode Suivi de point de route (Track Waypoint) restent disponibles en utilisation avec un seul moteur.

Enclenchement d'une vitesse – Procédure d'urgence

Il est possible d'enclencher la vitesse manuellement, si une transmission ou le circuit électrique est endommagé ou a subi un incident entraînant une panne, telles qu'une transmission qui ne répond pas aux commandes de la barre. En cas d'urgence, il est possible de mettre une transmission manuellement en prise en utilisant une clé adaptée pour activer le solénoïde approprié de changement de vitesse.

Noter ce qui suit :

- Il est préférable d'utiliser une embase qui fonctionne correctement que de la verrouiller et d'utiliser celle qui est défectueuse. Cette procédure s'applique dans la situation où les deux embases ne répondent pas aux commandes de la barre.
- Les fonctions Auto Heading (Cap automatique) et Track Waypoint (Suivi de point de cheminement) fonctionnent lors de l'utilisation de l'engagement d'urgence d'une vitesse.
- La mise en marche arrière de la manette de l'ERC arrête le moteur.

▲ ATTENTION

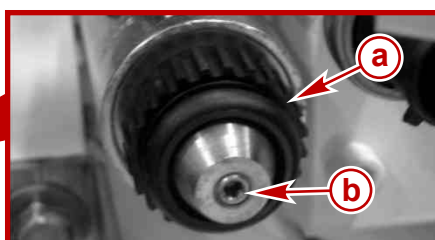
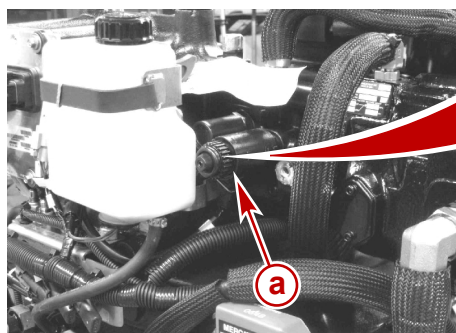
Si la transmission est verrouillée en prise à l'aide de la procédure d'urgence, la commande d'inversion de marche de la barre est inopérante. Piloter avec précaution quand le verrouillage en prise est enclenché. Pour désengager le pignon, mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).

1. Identifier la transmission qui ne passe pas prise.
2. Arrêter les moteurs et retirer la clé de contact.

▲ 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.

3. Retirer le couvercle de l'embase de la transmission défectueuse. Se reporter au manuel du propriétaire.
4. Localiser le solénoïde de la marche avant sur le côté bâbord de la transmission défectueuse (le câble est étiqueté « Forward Gear » [Marche avant]).
REMARQUE : Ne pas toucher le solénoïde de la marche arrière sur le côté tribord de la transmission (le câble est étiqueté « Reverse Gear » [Marche arrière]).
5. Avec une clé à six pans de 3 mm, tourner à fond la vis du solénoïde au centre de la partie supérieure du solénoïde de la marche avant dans le sens horaire.
6. La transmission est désormais engagée manuellement en prise et ne répond pas aux commandes d'inversion de marche provenant de la barre.



- a - Solénoïde de la marche avant
- b - Vis du solénoïde

41213

▲ AVERTISSEMENT

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

7. Vérifier que la zone autour des hélices est dégagée avant de démarrer le moteur, car les hélices tournent dès que le moteur est mis en marche.
IMPORTANT : Le moteur ne doit pas être démarré avec le levier de commande de l'ERC en prise, même si l'embase est manuellement mise en prise.
8. Quand le moteur est prêt à être démarré, mettre le levier de commande de l'ERC au point mort avant de mettre la clé de contact sur la position de démarrage.
REMARQUE : En raison de la charge supplémentaire résultant de la rotation des pignons menants et des hélices, le démarreur peut tourner plus lentement lors du démarrage d'un moteur connecté à l'embase en mode d'urgence.
9. Prendre des soins et des précautions supplémentaires lorsque le bateau fonctionne dans ce mode d'urgence. Sur l'embase manuellement mise en prise, le moteur doit être arrêté pour que l'hélice s'arrête de tourner ou de fournir une poussée.
REMARQUE : La mise en marche arrière de l'embase manuellement mise en prise arrête le moteur.

10. Amener le bateau immédiatement à un centre de réparation agréé Mercury Diesel et l'informer que le pignon menant a été manuellement mis en prise.

Direction et trim – Surpassement manuel

Le système de direction et de trim fonctionne au moyen d'un collecteur hydraulique doté de régulateurs de débit. Si une défaillance se produit dans le collecteur du système de direction et de trim, VesselView affiche un code de panne. Le servomoteur de direction, le vérin de trim ou les deux risquent de ne pas répondre aux commandes de la barre, entraînant une perte de contrôle normal de la direction ou du trim.

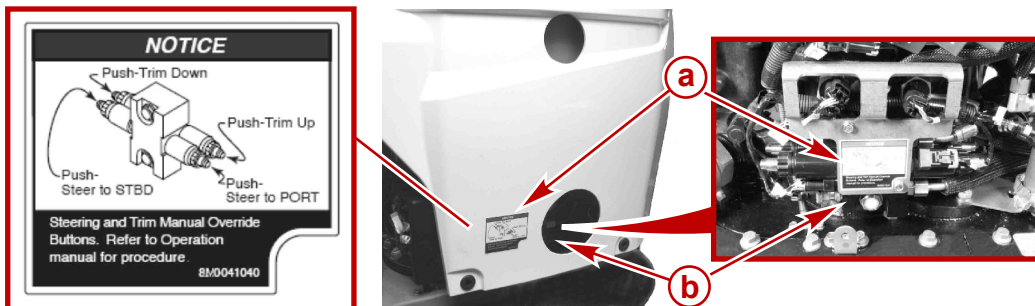
▲ ATTENTION

Une défaillance du régulateur de débit de direction ou de trim cause un dysfonctionnement temporaire des commandes de la barre de direction ou de trim de l'embase affectée. En cas de perte du contrôle normal de la direction ou du trim, réduire la vitesse pour naviguer en toute sécurité.

Le tableau suivant fournit une matrice d'informations relative aux embases et aux dérives en cas de dysfonctionnement ou de défaillance.

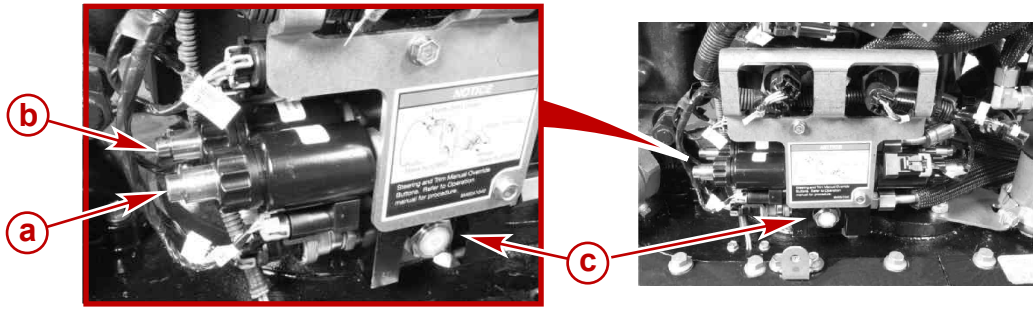
Mode de défaillance	Codes de panne	Position de l'embase ou de la dérive	Gestion du moteur	Vitesse du bateau
Régulateur de débit de direction grippé	Steering_Spool_Stuck_Fault (Panne, tiroir de direction coincé)	Grippé dans n'importe quelle position	<ul style="list-style-type: none"> Code de panne affiche sur VesselView L'embase est en mode de fonctionnement réduit Le pourcentage d'ouverture du volet des gaz est réduit 	La vitesse maximale du bateau susceptible d'être atteinte avec un seul moteur, avec un moteur arrêté, ou avec une embase qui n'est plus orientable, varie selon les modèles. Sauf en cas d'urgence, le fonctionnement normal sur un seul moteur ne doit pas dépasser 50 % de la course de l'accélérateur.
Régulateur de débit de dérive grippé	Tab_Spool_Stuck_Fault (Panne, tiroir de dérive coincé)	Grippé dans n'importe quelle position	Aucun effet sur la gestion du moteur	Poursuivre la navigation à une vitesse modérée sûre au cours du cycle opératoire.

En cas d'urgence, si un régulateur de débit de trim ou de direction est grippé, il peut être possible de supprimer le code de panne de direction en surpassant manuellement le système. Un autocollant indiquant l'emplacement de régulateurs de débit spécifiques est apposé sur le couvercle de l'embase (selon le modèle) et sur le support fixé au collecteur de direction sur tous les modèles. Voir **Procédure applicable à un régulateur de débit de direction grippé** ou **Procédure applicable à un régulateur de débit de dérive grippé** pour de plus amples informations.



41303

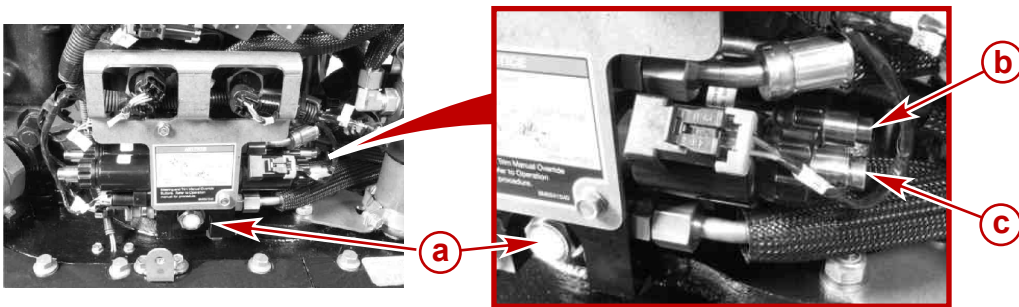
- a** - Autocollant
b - Collecteur hydraulique de direction et de trim



41307

Boutons de surpassement manuel à l'avant du collecteur

- a - Bouton de surpassement de direction à tribord
- b - Bouton de surpassement de trim abaissé
- c - Collecteur hydraulique



41309

Boutons de surpassement manuel à l'arrière du collecteur

- a - Collecteur hydraulique
- b - Bouton de surpassement de trim relevé
- c - Bouton de surpassement de direction à bâbord

▲ AVERTISSEMENT
Le démarrage accidentel du moteur peut causer des blessures graves, voire mortelles. Retirer la clé de contact et enclencher le coupe-circuit d'urgence ou l'interrupteur E-stop (arrêt d'urgence) pour empêcher le démarrage du moteur lors d'un entretien ou d'une réparation sur l'ensemble de propulsion.

Procédure applicable à un régulateur de débit de direction grippé

1. Déterminer quelle est l'embase qui ne répond pas à la commande de direction.
2. Arrêter le moteur et mettre la clé de contact sur arrêt. Attendre au moins 30 secondes, si possible
3. Remettre le moteur en marche. Vérifier que la panne de direction est effacée.
4. Si la panne de direction n'est pas effacée, répéter la procédure de démarrage/arrêt, trois fois au maximum.
5. Si la panne de direction ne s'efface pas en suivant la procédure ci-dessus, mettre alors la transmission au point mort, arrêter le moteur, mettre la clé de contact sur arrêt et, en alternance, appuyer sur les boutons de surpassement manuel de direction bâbord et tribord pour libérer le tiroir. Consulter l'autocollant apposé sur le support du collecteur ou sur le côté bâbord du couvercle de l'embase, selon le modèle, pour de plus amples informations.
6. Remettre le moteur en marche. À la barre, orienter l'embase à bâbord et à tribord pour vérifier que la panne est effacée. Si le code de panne Steering_Spool_Stuck (Tiroir de direction coincé) persiste, arrêter le moteur et mettre la clé de contact de l'embase défaillante sur OFF (Arrêt). Utiliser un autre moteur et une autre embase. Voir la rubrique **Fonctionnement du moteur bâbord uniquement**, si l'embase tribord est arrêtée.

REMARQUE : La vitesse et la manœuvrabilité du bateau seront réduites.

Procédure applicable à un régulateur de débit de dérive grippé

1. Déterminer quelle est l'embase qui ne répond pas à la commande de trim.
2. Arrêter le moteur et mettre la clé de contact sur arrêt. Attendre au moins 30 secondes, si possible
3. Remettre le moteur en marche. Vérifier que la panne de dérive est effacée.
4. Si la panne de dérive n'est pas effacée, répéter la procédure de démarrage/arrêt, trois fois au maximum.
5. Si la panne de dérive ne s'efface pas en suivant la procédure ci-dessus, mettre alors la transmission au point mort, arrêter le moteur, mettre la clé de contact sur arrêt et, en alternance, appuyer sur les boutons de surpassement manuel de trim relevé et de trim abaissé pour libérer le tiroir. Consulter l'autocollant apposé sur le support du collecteur ou sur le côté bâbord du couvercle de l'embase, selon le modèle, pour de plus amples informations.

6. Remettre le moteur en marche. À la barre, relever et abaisser la dérive pour vérifier que la panne est effacée. Si le code de panne Tab_Spool_Stuck (Tiroir de dérive coincé) persiste, arrêter le moteur et mettre la clé de contact de l'embase défailante sur OFF (Arrêt). Utiliser un autre moteur et une autre embase. Voir la rubrique **Fonctionnement du moteur bâbord uniquement**, si l'embase tribord est arrêtée.

***REMARQUE :** La vitesse et la manœuvrabilité du bateau seront réduites. Un survirage et une gîte peuvent se produire si la dérive est en position abaissée.*

Notes :

Section 5 - Dépannage

Table des matières

Dépannage des problèmes affectant le moteur.....	54	Rendement médiocre.....	55
Connexions électriques.....	54	Manette.....	55
Vérifier d'abord VesselView.....	54	Commandes électroniques à distance.....	55
Protection des circuits SmartCraft contre les surcharges.	54	Système de direction.....	56
Le moteur ne démarre pas.....	54	Diagnostic des problèmes de DTS.....	56
Dépannage de VesselView.....	54	Isolant galvanique.....	56

Dépannage des problèmes affectant le moteur

Le dépannage de problèmes affectant le moteur peut exiger des informations ne figurant pas dans les tableaux de dépannage. Des informations de dépannage supplémentaires peuvent se trouver dans le manuel du propriétaire du moteur.

Connexions électriques

IMPORTANT : Pour éviter d'endommager le circuit électrique, consulter les précautions suivantes lors de travaux sur ou autour d'un faisceau électrique ou lors de l'adjonction d'accessoires électriques.

- Ne pas brancher des accessoires sur le faisceau du moteur.
- Ne pas percer les fils pour effectuer un test (sondage).
- Ne pas inverser les câbles de la batterie.
- Ne pas épisser les fils dans un faisceau.
- Ne pas acheminer un faisceau près de bords tranchants, de surfaces chaudes ou de pièces mobiles.
- Attacher les câbles à l'écart de tout bord tranchant, de toute fixation ou de tout objet pouvant entrer en contact avec le faisceau ou le pincer.
- Éviter de trop courber le faisceau de données. Le rayon de courbure minimum doit être de 76 mm pour l'installation.
- Fixer les faisceaux au bateau au moins tous les 45,7 cm en utilisant des fixations adaptées.
- Ne pas tenter d'établir un diagnostic sans les outils d'entretien corrects et approuvés.
- Débrancher tous les câbles de batterie négatif (-) et positif (+) avant d'effectuer une soudure à l'arc sur le bateau. Fixer le câble de masse du poste de soudure à 0,61 m au maximum de la pièce à souder. Ne pas brancher le câble de masse du poste de soudure sur une plaque de refroidissement de l'ECM ni sur l'ECM lui-même. Il n'est pas recommandé de souder sur le moteur, l'embase ou les composants montés sur l'embase au risque d'endommager le moteur ou l'embase et les composants connexes.

Vérifier d'abord VesselView

L'affichage VesselView est la principale source d'informations des diverses fonctions du bateau. Consulter l'affichage VesselView si un problème est suspecté. VesselView affiche les pannes et d'autres informations qui peuvent être utiles pour déterminer l'état actuel de divers systèmes susceptibles de causer le problème et la solution pour y remédier.

Protection des circuits SmartCraft contre les surcharges

Tous les circuits CAN SmartCraft sont protégés contre les surcharges par des fusibles. Certains ensembles de propulsion sont aussi protégés par des coupe-circuits. Ces fusibles et coupe-circuits sont montés à différents emplacements sur le bateau. Il importe de bien connaître l'emplacement des fusibles et des coupe-circuits. Toujours disposer des fusibles de rechange et ne jamais remplacer un fusible grillé par un fusible d'un calibre supérieur. Le non-respect de cette règle élémentaire risque d'endommager les fils et d'entraîner des coûts de réparation importants. Consulter le manuel du propriétaire de l'ensemble de propulsion et le manuel du propriétaire du bateau considérés pour l'emplacement et le calibre des fusibles et coupe-circuits.

Le moteur ne démarre pas

Symptôme	Solution
Le moteur ne démarre pas et divers codes de panne s'affichent sur l'écran du VesselView.	Vérifier que l'interrupteur E-stop n'est pas enclenché.
Le moteur tournait et a été arrêté au moyen du bouton « START/STOP » (Démarriage/Arrêt) alors qu'il était en prise.	Mettre les leviers de commande au point mort et mettre le moteur en marche. Il est également possible de mettre le moteur en marche au ralenti et au point mort en actionnant la clé de contact.

Dépannage de VesselView

Symptôme	Solution
VesselView ne s'allume pas si les clés de contact ne sont pas sur « ON » (marche).	L'interrupteur de la batterie est sur OFF (Arrêt). Mettre l'interrupteur de la batterie sur ON (marche).
	Vérifier et mettre le moteur en marche. Si le moteur ne démarre pas, vérifier le coupe-circuit ou le fusible du moteur. Consulter le manuel du propriétaire pour l'emplacement du fusible ou du coupe-circuit du moteur.
	Connexions lâches des câbles de batterie Serrer les connexions des câbles de batterie.
VesselView s'allume mais un seul moteur affiche des données.	L'interrupteur de la batterie du moteur qui n'affiche pas de données est sur OFF (Arrêt). Mettre l'interrupteur de la batterie sur ON (marche).
	Vérifier et mettre en marche tous les moteurs. Si l'un des moteurs ne démarre pas, vérifier le coupe-circuit ou le fusible du moteur. Consulter le manuel du propriétaire pour l'emplacement du fusible ou du coupe-circuit du moteur.
	Mettre tous les moteurs en marche.

Rendement médiocre

Symptôme	Solution
Fonctionnement défectueux de l'accélérateur.	Vérifier que le régulateur de vitesse est désactivé. Désactiver les fonctions de pêche à la traîne ou de mise à quai sur le clavier du DTS. Consulter les fonctionnalités spéciales de l'accélérateur et de l'inverseur de marche numériques (DTS)
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 de l'entrée.
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.
Dérives verrouillées en position abaissée.	Déverrouiller l'interrupteur d'annulation automatique des dérives.
Carburant de mauvaise qualité.	Utiliser un améliorateur de cétane comme recommandé par un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Présence d'eau dans le carburant.	Consommer tout le carburant et remplir avec du carburant frais. Le filtre à carburant doit être vidangé ou remplacé plusieurs fois pendant cette procédure.
Panne du moteur ou du système électronique d'alimentation en carburant.	Confier la vérification du moteur ou du circuit d'alimentation électronique en carburant à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Code de pannes Guardian déclenché.	Consulter VesselView pour des codes de panne Guardian causant une réduction de la puissance du moteur. En présence de tels codes, confier la vérification du système à un centre de réparations agréé Mercury Diesel.

Manette

Symptôme	Solution
La manette ne contrôle pas le bateau.	Les deux leviers de commande à distance ne sont pas au point mort. Mettre les leviers de commande à distance au point mort.
	Un ou les deux moteurs ne tournent pas. Démarrer le ou les moteurs.
La réponse aux actions exercées sur la manette est erratique ou celle-ci fonctionne de manière incontrôlée.	S'assurer de l'absence de radios ou d'autres sources d'interférence électronique ou magnétique à proximité de la manette.
La manette ne fonctionne pas correctement et un code de panne est activé.	Consulter VesselView pour des codes de panne Guardian causant une réduction de la puissance du moteur. En présence de tels codes, confier la vérification du système à un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
La manette ne fonctionne pas—aucun code de panne n'est activé, le régulateur de vitesse est enclenché.	Désenclencher le régulateur de vitesse

Commandes électroniques à distance

Symptôme	Solution
Le levier de l'ERC augmente le régime moteur mais n'engage pas de vitesse et le bateau ne bouge pas.	Actionner la clé de contact.
	Vérifier le bouton « Throttle Only » (Mode spécial d'accélération) sur le pavé tactile. Mettre les leviers de l'ERC au point mort et pousser le bouton pour le désenclencher, si le témoin est allumé.
	Engager manuellement les vitesses. Consulter la section Opérations conditionnelles.
	Contactez un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Le levier de l'ERC contrôle le moteur et l'embase mais n'atteint pas les pleins gaz.	Si le moteur n'atteint que 50 % des pleins gaz, vérifier le bouton « DOCKING » (Accostage) du pavé tactile. Mettre les poignées au point mort et appuyer sur le bouton pour le désenclencher, si le témoin est allumé.
	Consulter VesselView pour vérifier si le régulateur de vitesse est activé. Désactiver le régulateur de vitesse.
Le levier de l'ERC contrôle le moteur et l'embase mais ne répond pas de manière linéaire.	Vérifier l'état de l'hélice. Consulter VesselView pour des codes de panne Guardian qui indiquent une réduction de la puissance du moteur. Si un tel code de panne est trouvé, contacter un revendeur Mercury Diesel agréé pour lui demander s'il est nécessaire de remplacer les hélices.
	Vérifier le bouton « TROLL » (Pêche à la traîne) sur le pavé tactile. Mettre les poignées au point mort et pousser le bouton « TROLL » (Pêche à la traîne) pour le désenclencher, si le témoin est allumé.
Les deux moteurs répondent lorsqu'un seul levier de l'ERC est déplacé.	Vérifier si le mode d'accostage ou le régulateur de vitesse sont activés. S'ils sont activés, les éteindre ou les désactiver.
	Vérifier le bouton « 1 LEVER » (1 levier) sur le pavé tactile. Si le témoin est allumé, mettre les poignées au point mort et pousser le bouton « 1 LEVER » (1 levier) pour le désenclencher.
La commande ERC, la manette et le volant ne fonctionnent pas.	Appuyer sur « HELM » (Barre) sur le pavé tactile pour rétablir le contrôle de la barre. (Sur les bateaux à barres multiples uniquement.)

Système de direction

Symptôme	Solution
Le volant fonctionne sans résistance mais dirige le bateau.	Clé de contact tribord sur arrêt. Mettre la clé de contact tribord sur marche.
	Vérifier et démarrer le moteur tribord.
	Coupe-circuit du faisceau tribord déclenché. Réarmer le coupe-circuit.
Le volant ne dirige pas le bateau.	Dans le cadre d'une opération conditionnelle, passer à la manette pour le contrôle directionnel. Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
	Vérifier le niveau d'huile du servomoteur de direction et faire l'appoint si nécessaire. Consulter le manuel du propriétaire de l'ensemble de propulsion.
	Voir la section Opérations conditionnelles ou contacter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
La direction fonctionne mais la réponse du bateau est réduite.	Actionner la clé de contact.
	Vérifier et démarrer le moteur bâbord.
	Vérifier le fonctionnement des dérives.
	Vérifier le niveau d'huile du servomoteur de direction et faire l'appoint si nécessaire. Consulter le manuel du propriétaire de l'ensemble de propulsion.
	Consulter un centre de réparation agréé Mercury Diesel.
Le volant tourne au-delà de la butée.	Actionner la clé de contact pour restaurer le centrage automatique du volant, le régulateur de vitesse et pour effacer le code de panne.

Diagnostic des problèmes de DTS

Le centre de réparation agréé Mercury Diesel dispose des outils d'entretien adaptés pour diagnostiquer les problèmes qui peuvent survenir sur les systèmes à accélérateur et inverseur de marche numériques (DTS). Le module de commande électronique (ECM) et le module de commande de propulsion (PCM) de ces moteurs peuvent détecter certains problèmes du système au moment où ils surviennent, et enregistrent un code de panne dans la mémoire de l'ECM/du PCM. Ce code peut être lu par un technicien d'entretien à l'aide d'un outil de diagnostic spécial.

Isolant galvanique

Symptôme	Cause possible	Solution
Témoin rouge allumé. Un clignotement du témoin vert.	Condensateur ouvert de l'isolateur galvanique.	Remplacer l'isolateur galvanique.
Témoin rouge allumé. Deux clignotements du témoin vert.	Court-circuit de diode de l'isolateur galvanique.	Remplacer l'isolateur galvanique.
Témoin rouge allumé. Trois clignotements du témoin vert.	Diode ouverte de l'isolateur galvanique.	Remplacer l'isolateur galvanique.
Témoin rouge allumé. Quatre clignotements du témoin vert.	Connexion ouverte entre l'isolateur galvanique et le moniteur. Isolateur galvanique défaillant. Moniteur défaillant.	Vérifier le câblage. Remplacer l'isolateur galvanique. Remplacer le moniteur.
Les témoins rouge et vert clignotent en alternance.	Fil de sécurité vers le quai ouvert alternativement. Connexion des fils du bateau ouvert.	Vérifier le câblage.
Témoin vert allumé. Témoin rouge clignotant une ou deux fois par seconde.	Passage de courant de défaut c.a. par fil de sécurité (une fois par seconde, moins de 8 A).	Vérifier la présence éventuelle d'une polarité c.a. incorrecte. Vérifier si un dispositif c.a. est défaillant.

Section 6 - Informations relatives à l'assistance à la clientèle

Table des matières

Service après-vente.....	58	Coordonnées du service à la clientèle de Mercury	
Réparations locales	58	Marine	59
Réparations non locales	58	Documentation pour la clientèle.....	59
Vol de l'ensemble de propulsion	58	En anglais	59
Attention requise après immersion	58	Autres langues	60
Pièces de rechange	58	Commande de documentation.....	60
Demandes d'informations relatives aux pièces et		États-Unis et Canada	60
aux accessoires	58	.....	60
Résolution d'un problème	58		

Service après-vente

Réparations locales

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

REMARQUE : Les pièces et accessoires Quicksilver sont conçus et fabriqués par Mercury Marine spécialement pour les transmissions en Z et les moteurs inboard Mercury MerCruiser.

Réparations non locales

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

Vol de l'ensemble de propulsion

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

Attention requise après immersion

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

Pièces de rechange

▲ AVERTISSEMENT

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

Les moteurs marins sont conçus pour fonctionner à régime maximal, ou à un régime proche de celui-ci, pendant la plus grande partie de leur durée de vie. Ils sont également conçus pour fonctionner en eau douce comme en eau salée. Ces conditions requièrent de nombreuses pièces spéciales. Remplacer les pièces de moteurs marins avec précaution, leurs caractéristiques étant différentes des pièces ordinaires pour moteurs d'automobiles. Par exemple, l'une des pièces de rechange les plus importantes est le joint de culasse. Il n'est pas possible d'utiliser des joints de culasse de type automobile sur les moteurs marins car l'eau salée est très corrosive. Un joint de culasse marin est composé de matériaux spéciaux pour résister à la corrosion.

Dans la mesure où les moteurs marins doivent pouvoir tourner la plupart du temps à leur régime maximal, ou à un régime proche de celui-ci, ils doivent être équipés de ressorts et poussoirs de soupapes, de pistons, de paliers et d'arbre à cames spéciaux, ainsi que d'autres pièces mobiles renforcées.

Les moteurs marins Mercury MerCruiser comportent d'autres modifications spéciales pour prolonger leur durée de service et garantir des performances fiables.

Demandes d'informations relatives aux pièces et aux accessoires

Adresser toutes questions relatives aux pièces ou aux accessoires de rechange Quicksilver à un revendeur agréé local. Ce dernier dispose des informations nécessaires pour commander les pièces et accessoires requis. 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 question concernant les pièces et accessoires, le revendeur a besoin de connaître **les numéros de modèle et de série du moteur** afin de commander les pièces correctes.

Résolution d'un problème

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

1. contacter le directeur commercial ou le responsable du service entretien du revendeur. Contacter le propriétaire de l'établissement revendeur si le directeur commercial et le responsable du service entretien n'ont pas résolu le problème.

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

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

- nom et adresse du propriétaire ;
- numéro de téléphone du propriétaire pendant la journée ;
- numéros de modèle et de série de l'ensemble de propulsion ;
- nom et adresse du revendeur ;
- La nature du problème

Coordonnées du service à la clientèle de Mercury Marine

Pour obtenir de l'aide, appeler, faxer ou écrire. Pour toute correspondance écrite ou faxée, indiquer le numéro de téléphone auquel le propriétaire peut être joint pendant la journée.

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

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

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

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

Japon		
Téléphone	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Osaka, Japon
Télécopieur	+072 233 8833	

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

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, de série et l'année modèle.
- 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.

Commande de documentation

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

Modèle		Numéro de série	
Puissance		Année	

États-Unis et Canada

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

Mercury Marine		
Téléphone	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

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

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	.