



TABLE DES MATIÈRES

Section 1 - Présentation – Identification des systèmes

Identification des systèmes SmartCraft DTS et non-DTS.....	2	Commande Yacht.....	3
Non-DTS.....	2	Commandes DTS montées sur la barre.....	3
Commandes DTS.....	3	Manette.....	4

Section 2 - Présentation de l'ensemble de propulsion

Interrupteur E-Stop (d'arrêt d'urgence), selon modèle.....	8	Instruments numériques (selon modèle).....	10
Coupe-circuit d'urgence.....	9	Direction à barre électronique (selon modèle)....	11
Instruments.....	10	Fonctionnement du mode spécial d'accélération	11
VesselView.....	10	Mode spécial d'accélération.....	11
		Mode spécial d'accélération au point mort....	12

Section 3 - Sur l'eau

Mise en marche et arrêt des moteurs diesel.....	14	Manœuvrer avec la manette	29
Mise en marche normale.....	14	Caractéristiques spéciales de l'accélération et de l'inversion de marche numériques (DTS).....	33
Arrêt normal.....	15	Pêche à la traîne et réponse de l'accélérateur	34
Mise en marche d'un moteur à l'aide de l'interrupteur Smart Start du VIP (selon modèle)	15	Dock (Accostage).....	35
Arrêt d'un moteur à l'aide de l'interrupteur Smart Start du VIP (selon modèle).....	16	Mode spécial d'accélération.....	35
Fonctionnalités du tableau de bord.....	17	Fonctionnement à levier unique (« 1 Lever »)	36
Caractéristiques et fonctionnement de la commande Slim Binnacle.....	18	Synchronisation.....	37
Transfert de barre.....	20	Precision Pilot (Pilotage de précision) (selon modèle).....	38
Synchronisation des barres avant le transfert de barre.....	20	Fonctionnalités du pavé tactile de Precision Pilot (Pilotage de précision).....	38
Commande de console à double poignée avec pavé tactile DTS.....	21	Généralités.....	38
Caractéristiques et fonctionnement de la commande de la console à double poignée avec pavé tactile DTS.....	21	Attente.....	38
Synchronisation des moteurs.....	23	Témoins « Standby » (Attente) et « Active » (Actif).....	38
Transfert de barre.....	24	Icône « Power » (Alimentation).....	39
Synchronisation des barres avant le transfert.....	25	Skyhook (selon modèle).....	40
Commande de console à double poignée Yacht avec pavé tactile DTS.....	25	Activation de Skyhook.....	41
Caractéristiques et fonctionnement de la commande de console à double poignée Yacht avec pavé tactile DTS.....	25	L'écran Skyhook dans VesselView.....	43
Synchronisation des moteurs.....	27	Désactivation de Skyhook.....	44
Transfert de barre.....	28	Cap automatique.....	44
Synchronisation des barres avant le transfert.....	29	Enclenchement du cap automatique.....	44
Manœuvrer avec la manette (selon modèle)	29	Modification du cap à l'aide des boutons Turn (Tourner) ou de la manette.....	45
		Reprendre un cap	46
		Désactivation de la fonction Auto Heading (Cap automatique).....	46
		Bouton Response (Réponse).....	48

Suivi de point de cheminement.....	48	Pavé tactile Axius (selon modèle).....	54
Enclenchement du mode Track Waypoint		Généralités.....	54
Mode (Suivi de point de cheminement)....	49	Standby (Attente).....	55
Désactivation du mode Track Waypoint		Témoins Standby (Attente) et Active (Actif) ..	55
(Suivi de point de cheminement).....	50	Icône Power (Alimentation).....	56
Mettre les boutons Turn (Tourner) ou la		Modification du cap à l'aide des boutons Turn	
manette en mode Track Waypoint (Suivi de		(Tourner).....	57
point de cheminement).....	50	Modification du cap à l'aide de la manette....	57
Bouton Auto Heading (Cap automatique) en		Cap automatique.....	57
mode Track Waypoint (Suivi de point de		Désactivation du mode de cap automatique.	60
cheminement)	50	Reprendre un cap	61
Reconnaissance d'un virage à l'arrivée à un		Fonctionnement du moteur bâbord	
point de cheminement.....	50	uniquement.....	61
Séquence de points de cheminement.....	52		

Section 4 - Composants de la salle des machines

Panneau d'interface du bateau (VIP) – moteurs		Protection du circuit électrique contre les	
QSB, QSC, QSL, QSM uniquement.....	64	surcharges.....	66
Interrupteur E-Stop (d'arrêt d'urgence), selon		Protection contre les surcharges du panneau	
modèle.....	64	d'interface du bateau (VIP).....	66
Protection du circuit électrique contre les		Protection contre les surcharges d'autres	
surcharges.....	64	circuits.....	66
Protection contre les surcharges du panneau		Procédure de neutralisation de l'inversion de	
d'interface du bateau (VIP).....	65	marche en cas d'urgence.....	67
Protection contre les surcharges d'autres		Procédure de neutralisation de l'inversion de	
circuits.....	65	marche d'une transmission en Z.....	68
Panneau d'interface du bateau (VIP) – moteur QSD			
uniquement.....	66		

Section 5 - Dépannage

Vérifier d'abord VesselView.....	70	Commandes à distance électroniques.....	71
Protection des circuits SmartCraft contre les		Système de direction.....	71
surcharges.....	70	Diagnostic des problèmes de DTS.....	71
Le moteur ne démarre pas.....	70	Diagnostic de la boîte de jonction.....	72
Dépannage du VesselView.....	70	Boîte de jonction standard	72
Manette.....	70	Boîte de jonction intelligente	72

Section 6 - Informations concernant l'assistance à la clientèle

Service après vente.....	76	Andre sprog.....	78
Réparations locales.....	76	Andere talen.....	78
Réparations non locales.....	76	Muut kielel.....	78
Vol de l'ensemble de propulsion.....	76	Autres langues.....	78
Attention requise après immersion.....	76	Andere Sprachen.....	78
Pièces de rechange.....	76	Altre lingue.....	78
Demandes d'information relatives aux pièces et		Andre språk.....	78
aux accessoires.....	77	Outros Idiomas.....	78
Résolution d'un problème.....	77	Otros idiomas.....	78
Documentation pour la clientèle.....	77	Andra språk.....	78
En anglais.....	77	Allej glþssezj.....	79
Autres langues.....	77		

Commande de documentation.....79
États-Unis et Canada.....79

En dehors des États-Unis et du Canada.....79

Section 1 - Présentation – Identification des systèmes

1

Table des matières

Identification des systèmes SmartCraft DTS et non-DTS.....	2	Commande Yacht	3
Non-DTS	2	Commandes DTS montées sur la barre	3
Commandes DTS	3	Manette	4

Identification des systèmes SmartCraft DTS et non-DTS

Plusieurs systèmes de commande SmartCraft sont disponibles pour cet ensemble de propulsion Cummins MerCruiser Diesel (CMD). Il est possible d'utiliser des instruments numériques sur les ensembles de propulsion dotés de commandes à distance actionnées par câble (de telles applications sont considérées comme des applications non-DTS). Un système de barre pour ensemble de propulsion contrôlé et géré par l'intermédiaire d'un réseau CAN est facilement identifiable. L'objectif de ce manuel est de faciliter l'identification des types de commandes et de présenter un aperçu des commandes et du fonctionnement de l'accélérateur et de l'inversion de marche numériques (DTS).

Non-DTS

- Un bateau équipé de ce type de système de commande intègre, dans bien des cas, des commandes mécaniques à leviers, qui utilisent des câbles pour le contrôle de l'accélérateur et de la position des pignons. Les commandes de ce type requièrent en général d'avantage d'effort pour déplacer les leviers de commande du point mort en prise et dans une position permettant d'obtenir un régime moteur plus élevé. Le graphique suivant offre un exemple de commandes mécaniques à leviers.



Commandes mécaniques à un seul levier et à deux leviers

- Il se peut qu'un système d'accélérateur et d'inversion électronique (ETC) ait été installé par le constructeur du bateau. Un certain nombre de constructeurs offrent des systèmes ETC. Ces types de commandes ETS sont compatibles avec les systèmes SmartCraft mais ne peuvent pas être intégrés au réseau de commande (CAN) de SmartCraft. Ils font appel à des faisceaux de communication dédiés qui ne sont pas incorporés au réseau de communication CAN de SmartCraft.



Commande ETS

Commandes DTS

COMMANDE YACHT

- Un bateau équipé d'une commande à distance électronique (ERC) SmartCraft comprend généralement un pavé tactile DTS qui est intégré à la base de la commande. Le pavé tactile DTS permet d'activer et de désactiver les fonctions d'un système DTS, notamment l'auto-synchronisation, le mode spécial d'accélération, etc. Toute commande à distance électronique (ERC) dotée d'un pavé tactile DTS ou d'un pavé tactile DTS monté sur la barre, constitue un système de commande DTS.



Commande Yacht DTS

COMMANDES DTS MONTÉES SUR LA BARRE

- Le système DTS prend en charge de nombreux types différents de commandes à distance électroniques (ERC) pour applications à un seul ou à deux moteurs. Les commandes peuvent, le cas échéant, comprendre des boutons « START/STOP » (Démarrage/Arrêt) intégrés dans la base de la commande, ou des boutons de trim intégrés à la poignée de commande. Les commandes avec boutons de trim intégrés à la poignée de commande sont destinées aux modèles à transmission en Z. Les commandes sans boutons de trim intégrés à la poignée de commande sont généralement destinées aux moteurs inboard.



Commande à distance électronique (ERC) Slim binnacle



35168

Commande à distance électronique (ERC) montée sur console de commande d'applications à 2 moteurs avec boutons de trim et pavé tactile DTS



35169

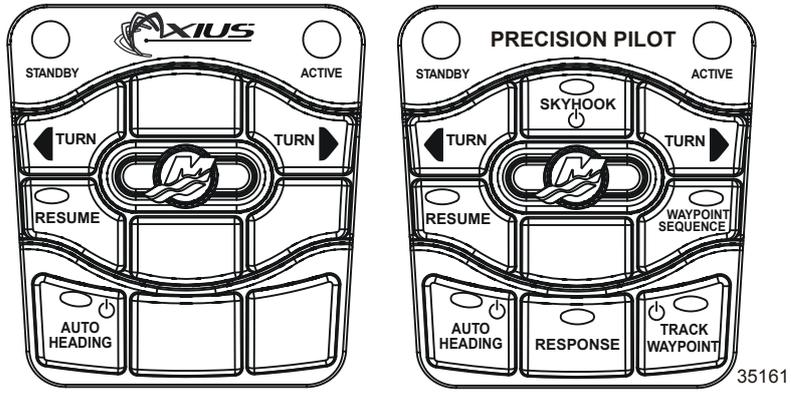
Commande à distance électronique (ERC) montée sur console de commande d'applications à 2 moteurs avec pavé tactile DTS

MANETTE

- Des versions avancées du système DTS sont disponibles sur certains bateaux à deux moteurs ; Axius est équipé de moteurs à transmission en Z tandis que Zeus est doté d'un moteur en nacelle novateur, monté perpendiculairement au fond de la coque. Ces types de système de propulsion utilisent la commande à distance électronique (ERC) SmartCraft et une manette. La manette sert principalement aux manœuvres d'accostage. Il est possible de monter sur la barre un dispositif Precision Pilot (Pilotage de précision) ou un pavé tactile Axius pour bénéficier des fonctionnalités de pilotage automatique « AUTO HEADING » (Cap automatique), « WAYPOINT SEQUENCE » (Séquence de points de cheminement) ou « SKYHOOK », tous basés sur un signal GPS couplé au système CAN.



35027



Pavé tactile Axis et Precision Pilot

Notes :

Section 2 - Présentation de l'ensemble de propulsion

Table des matières

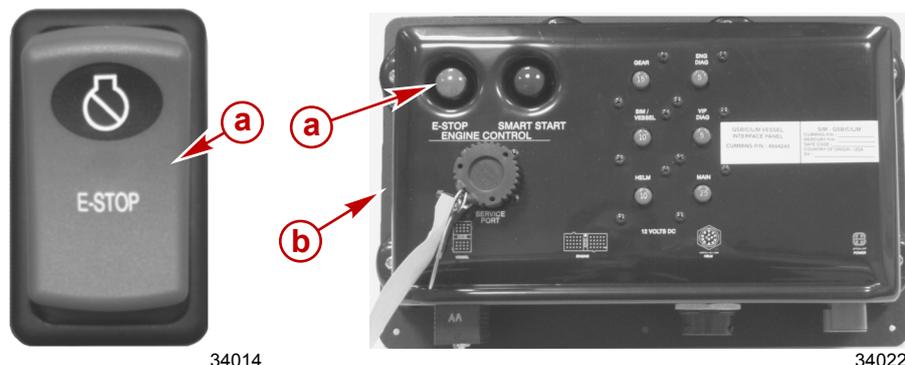
Interrupteur E-Stop (d'arrêt d'urgence), selon modèle.....	8	Direction à barre électronique (selon modèle)	11
Coupe-circuit d'urgence.....	9	Fonctionnement du mode spécial d'accélération	11
Instruments.....	10	Mode spécial d'accélération	11
VesselView	10	Mode spécial d'accélération au point mort	12
Instruments numériques (selon modèle)	10		

2

Interrupteur E-Stop (d'arrêt d'urgence), selon modèle

L'interrupteur E-stop (d'arrêt d'urgence) arrête 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 coupe l'alimentation du moteur et de la transmission. Si le bateau est équipé d'un interrupteur E-stop à la barre, celui-ci arrête tous les moteurs. L'interrupteur E-stop sur un panneau d'interface du bateau (VIP) n'arrête que le moteur connecté au VIP.

REMARQUE : Certains modèles du panneau d'interface du bateau ne sont pas équipés d'un interrupteur E-stop.



Interrupteur E-stop classique à la barre

Interrupteur E-stop classique sur le VIP (selon modèle)

a - Interrupteur E-stop

b - VIP

L'activation de l'interrupteur E-stop 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 blesser quiconque sur son passage. Il est recommandé d'informer les autres passagers des principes de démarrage et de fonctionnement du moteur en présence d'une situation d'urgence.

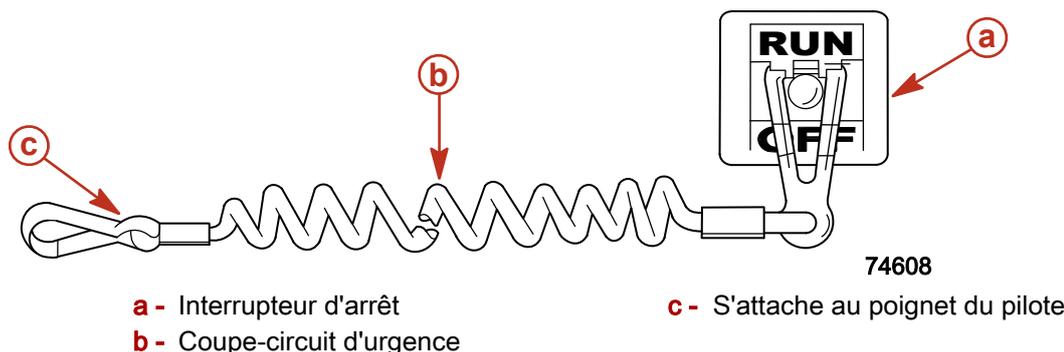
Il est également possible que l'interrupteur soit activé accidentellement ou involontairement au cours du fonctionnement normal, ce qui peut entraîner l'une ou plusieurs des situations potentiellement dangereuses suivantes :

- 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 ;
- perte de 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 sur « OFF » (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 Cummins MerCruiser Diesel.

Coupe-circuit d'urgence

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



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

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

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

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

Le cordon du coupe-circuit est d'une longueur habituellement comprise entre 122 et 152 cm (4 et 5 ft) lorsqu'il est étendu au maximum, avec un élément à l'une de ses extrémités conçu pour être introduit dans le coupe-circuit et un mousqueton à l'autre extrémité à attacher au pilote. Au repos, le cordon est enroulé sur lui-même pour éviter qu'il ne s'enchevêtre avec les objets alentour. Sa longueur étendue est telle qu'elle permet au pilote de se déplacer dans une certaine zone autour du poste de pilotage sans risquer d'activer accidentellement le système. Si le pilote souhaite raccourcir le cordon, il peut l'enrouler autour de son poignet ou de sa jambe, ou y faire un nœud.

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

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

▲ AVERTISSEMENT

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

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

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

Instruments

VesselView

VesselView est la principale source d'informations pour toutes les embases, pour tout ce qui concerne le moteur, les codes de panne, le bateau, les données de base de navigation, les informations systèmes, le cap du bateau et les étalonnages. Voir le manuel d'utilisation du **VesselView** pour plus d'informations.



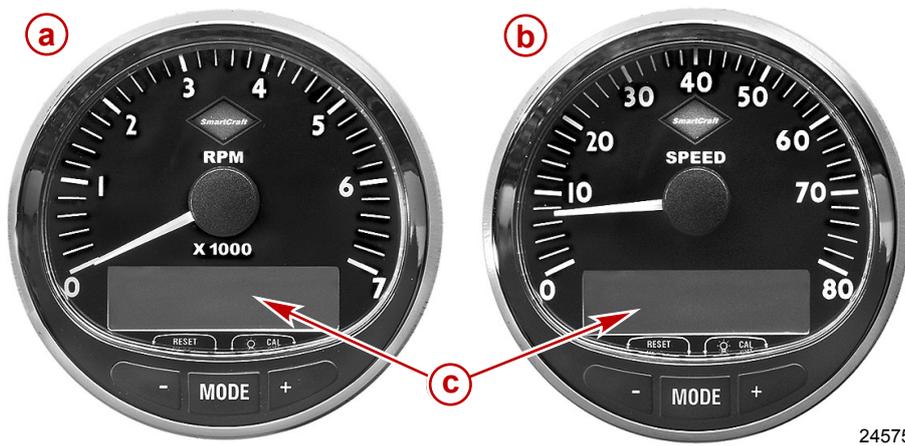
27198

VesselView

Instruments numériques (selon modèle)

Le jeu d'instruments SmartCraft permet d'obtenir davantage d'informations de VesselView. Voici quelques unes des fonctionnalités qu'il est possible d'afficher grâce à ce jeu d'instruments :

- le régime moteur ;
- la vitesse du bateau ;
- la température du liquide de refroidissement ;
- la pression d'huile ;
- la tension de batterie ;
- la consommation de carburant ;
- le nombre d'heures de fonctionnement du moteur.



Instruments SmartCraft types

- a** - compte-tours ;
b - compteur de vitesse ;
c - affichage ACL de System View ;

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.

Direction à barre électronique (selon modèle)

La direction à barre électronique fonctionne par signaux électroniques. Un moteur électrique contrôlé par ordinateur simule la rétroaction de la résistance rencontrée par les systèmes de direction hydrauliques.

Il est recommandé de piloter le bateau avec précaution dans une zone sans obstacles ou navires afin de pouvoir explorer les caractéristiques de tenue du système et de se familiariser avec les réactions du bateau. Le paramétrage initial de la direction de butée à butée est effectué par le constructeur du bateau. Contacter le constructeur du bateau pour modifier la sensibilité de la direction, le cas échéant.

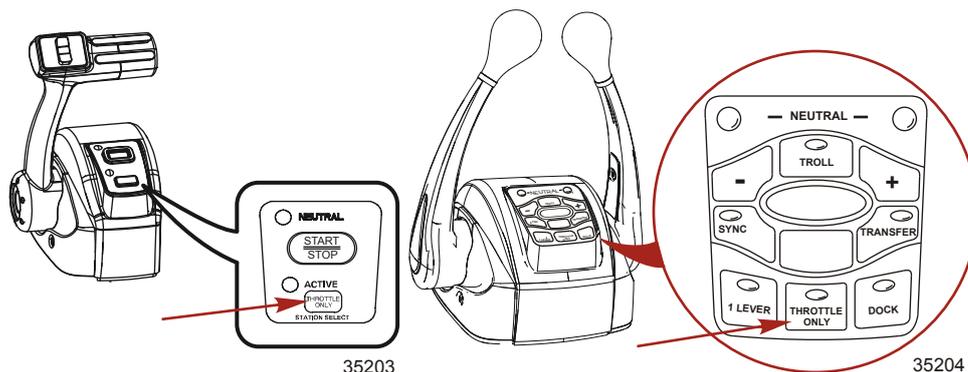
Fonctionnement du mode spécial d'accélération

Il existe deux méthodes d'activation du mode spécial d'accélération. Le mode spécial d'accélération permet au pilote de contrôler le papillon sans mettre le moteur en prise. Cette fonctionnalité facilite le réchauffement du moteur. La première méthode consiste à activer ce mode spécial d'accélération lorsque le moteur tourne. La deuxième consiste à activer ce mode avant de mettre le moteur en marche ; elle est considérée comme un dispositif de sécurité au point mort.

Mode spécial d'accélération

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

- b. Appuyer sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération) et déplacer la poignée de commande sur la position de cliquet avant. L'alarme sonore retentit une fois et le témoin de point mort commence à clignoter. L'avertisseur sonore retentit deux fois lorsque l'accélérateur est enclenché.



Slim binnacle

Commande Yacht

- c. Tirer la poignée de commande vers l'avant pour augmenter le régime moteur.
2. Pour désactiver le mode spécial d'accélération :
 - a. Déplacer la poignée de commande sur la position de ralenti/point mort et appuyer sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération).

IMPORTANT : Le déplacement de la poignée de commande sur la position de ralenti/point mort ne désactivera pas le mode spécial d'accélération. Il faut appuyer sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération) du pavé tactile DTS pour désactiver le mode spécial d'accélération et mettre le moteur en prise.

- b. Attendre que le régime moteur se stabilise avant de mettre le moteur en prise.

Mode spécial d'accélération au point mort

Les moteurs démarreront si les leviers de commande ne sont pas au point mort. L'activation de ce mode a pour effet de régler le régime moteur au ralenti ; il est alors impossible d'augmenter le régime. Si le moteur cale ou s'il est mis à l'arrêt au moyen du bouton « START/STOP » (Démarrage/Arrêt), il faut alors tourner la clé de contact sur « OFF » (Arrêt) puis sur « ON » (Marche) avant de pouvoir remettre le moteur en marche, le levier de commande n'étant pas au point mort.

1. Pour activer le mode spécial d'accélération au point mort :
 - a. Mettre la poignée de commande en position de cliquet avant.
 - b. Mettre le moteur en marche.
2. Pour désactiver le mode spécial d'accélération au point mort :
 - a. Mettre la poignée de commande au point mort.
 - b. Attendre que le régime moteur se stabilise avant de mettre le moteur en prise.

Section 3 - Sur l'eau

Table des matières

Mise en marche et arrêt des moteurs diesel... 14	Attente
Mise en marche normale	Témoins « Standby » (Attente) et « Active » (Actif)
Arrêt normal	Icône « Power » (Alimentation)
Mise en marche d'un moteur à l'aide de l'interrupteur Smart Start du VIP (selon modèle)	Skyhook (selon modèle) 40
Arrêt d'un moteur à l'aide de l'interrupteur Smart Start du VIP (selon modèle)	Activation de Skyhook
Fonctionnalités du tableau de bord 17	L'écran Skyhook dans VesselView
Caractéristiques et fonctionnement de la commande Slim Binnacle	Désactivation de Skyhook
Transfert de barre 20	Cap automatique 44
Synchronisation des barres avant le transfert de barre	Enclenchement du cap automatique
Commande de console à double poignée avec pavé tactile DTS	Modification du cap à l'aide des boutons Turn (Tourner) ou de la manette
Caractéristiques et fonctionnement de la commande de la console à double poignée avec pavé tactile DTS 21	Reprendre un cap
Synchronisation des moteurs 23	Désactivation de la fonction Auto Heading (Cap automatique)
Transfert de barre 24	Bouton Response (Réponse) 48
Synchronisation des barres avant le transfert	Suivi de point de cheminement 48
Commande de console à double poignée Yacht avec pavé tactile DTS	Enclenchement du mode Track Waypoint Mode (Suivi de point de cheminement)
Caractéristiques et fonctionnement de la commande de console à double poignée Yacht avec pavé tactile DTS 25	Désactivation du mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)
Synchronisation des moteurs 27	Mettre les boutons Turn (Tourner) ou la manette en mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)
Transfert de barre 28	Bouton Auto Heading (Cap automatique) en mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)
Synchronisation des barres avant le transfert	Reconnaissance d'un virage à l'arrivée à un point de cheminement
Manœuvrer avec la manette (selon modèle) 29	Séquence de points de cheminement
Manœuvrer avec la manette	Pavé tactile Axius (selon modèle) 54
Caractéristiques spéciales de l'accélération et de l'inversion de marche numériques (DTS) 33	Généralités
Pêche à la traîne et réponse de l'accélérateur	Standby (Attente)
Dock (Accostage)	Témoins Standby (Attente) et Active (Actif)
Mode spécial d'accélération	Icône Power (Alimentation)
Fonctionnement à levier unique (« 1 Lever »)	Modification du cap à l'aide des boutons Turn (Tourner)
Synchronisation	Modification du cap à l'aide de la manette
Precision Pilot (Pilote de précision) (selon modèle)	Cap automatique
Fonctionnalités du pavé tactile de Precision Pilot (Pilote de précision) 38	Désactivation du mode de cap automatique
Généralités	Reprendre un cap
	Fonctionnement du moteur bâbord uniquement 61

Mise en marche et arrêt des moteurs diesel

L'ensemble de propulsion CMD est équipé du dispositif « SMART START ». Tous les modèles CMD utilisent un panneau d'intégration du bateau (VIP) à montage déporté, généralement situé dans la salle des machines. Les moteurs QSD exceptés, il est possible d'utiliser le VIP pour mettre en marche et arrêter le moteur en cas d'urgence. Les moteurs QSD sont équipés uniquement d'un interrupteur E-stop monté sur la barre. Voir **Section 2** pour de plus amples informations sur l'interrupteur E-stop utilisé pour l'arrêt d'urgence des moteurs.

Dans des circonstances normales, le démarrage et l'arrêt du moteur s'effectuent depuis la barre, à l'aide des boutons « START/STOP » (Démarrage/Arrêt). Au lieu de maintenir le bouton de démarrage ou la clé de contact pour lancer le moteur, et ensuite de le ou la relâcher quand le moteur démarre, « SMART START » se charge entièrement du processus de démarrage. À l'appui du bouton de démarrage, le système SmartCraft envoie un signal de mise en marche du moteur à un module de commande. Si le moteur ne démarre pas, le processus de démarrage prend fin au bout de quelques secondes. Le moteur s'arrête si l'on tente de le faire démarrer alors qu'il tourne.

Mise en marche normale

1. Effectuer les vérifications de transmission, ou d'embase, et de moteur qui sont requises pour la mise en marche des moteurs. Consulter le manuel de fonctionnement correspondant à l'ensemble de propulsion considéré.
2. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer de refoulement d'eau de mer, selon modèle.
3. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer pour l'arrivée d'eau de mer du moteur.
4. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer pour tout accessoire, selon modèle.
5. Mettre les poignées de l'ERC au point mort.

REMARQUE : Lorsque la clé de contact est sur « ON » (Marche), les témoins à DEL du point mort, sur le pavé tactile de l'ERC, s'allument et s'éteignent si les poignées de l'ERC ne sont pas au point mort. Les témoins lumineux sont allumés en continu si les poignées de l'ERC sont au point mort.

REMARQUE : Pour mettre en marche un moteur froid, mettre les poignées de commande l'ERC en prise et tirer légèrement la poignée vers l'avant. Après le démarrage du moteur, mettre la poignée de commande au point mort.

6. Tourner la clé de contact de chaque moteur sur « ON » (Marche).

REMARQUE : Sur les gros bateaux, il est possible que la clé de contact ne se trouve pas sur la barre, mais ailleurs sur le bateau, vraisemblablement à proximité du panneau des coupe-circuits ou sur celui-ci.

7. Vérifier que les moteurs peuvent être mis en marche sans danger.
8. En fonction du moteur à démarrer, effectuer ce qui suit :
 - Appuyer et relâcher le bouton « START/STOP » (Démarrage/Arrêt), selon modèle.

- Tourner la clé de contact sur « START » (Démarrage).



28082

Interrupteur Smart Start

Arrêt normal

1. Mettre les poignées de l'ERC au point mort.
2. En fonction du moteur à arrêter, effectuer ce qui suit :
 - Appuyer et relâcher le bouton « START/STOP » (Démarrage/Arrêt), selon modèle.
 - Mettre chaque clé de contact sur « OFF » (Arrêt) pour chaque moteur arrêté.

Mise en marche d'un moteur à l'aide de l'interrupteur Smart Start du VIP (selon modèle)

Pour mettre un moteur en marche à partir de la salle des machines ou dans des circonstances particulières, les systèmes de commande du moteur peuvent ne pas être en mesure de démarrer automatiquement celui-ci. Il est possible de mettre les moteurs en marche en utilisant l'interrupteur « SMART START » sur le VIP de chaque moteur, selon modèle.

1. Effectuer les vérifications de l'embase et les étapes indiquées dans le manuel d'entretien et de fonctionnement du moteur disponible pour cet ensemble de propulsion.
2. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer de refoulement d'eau de mer.
3. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer pour l'arrivée d'eau de mer du moteur.
4. Ouvrir la soupape de prise d'eau à la mer pour tout accessoire.
5. Déplacer les poignées de l'ERC au point mort.

REMARQUE : Lorsque la clé de contact est sur « ON » (Marche), les témoins à DEL du point mort, sur le pavé tactile de l'ERC, s'allument et s'éteignent si les poignées de l'ERC ne sont pas au point mort. Les témoins lumineux sont allumés en continu si les poignées de l'ERC sont au point mort.

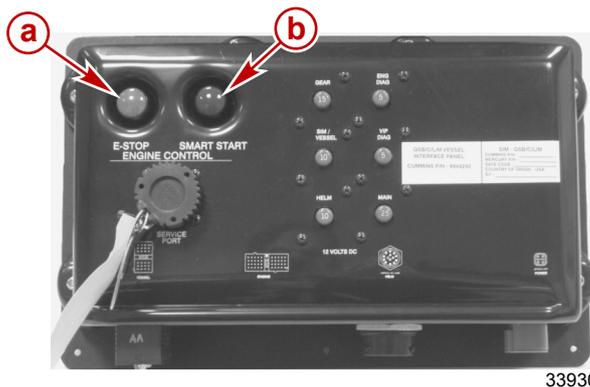
REMARQUE : Pour mettre en marche un moteur froid, mettre les poignées de commande l'ERC en prise et tirer légèrement la poignée vers l'avant. Après le démarrage du moteur, mettre la poignée de commande au point mort.

6. Tourner la clé de contact de chaque moteur sur « ON » (Marche).

REMARQUE : Sur les gros bateaux, il est possible que la clé de contact ne se trouve pas sur la barre, mais ailleurs sur le bateau, vraisemblablement à proximité du panneau des coupe-circuits ou sur celui-ci.

7. Vérifier que les moteurs peuvent être mis en marche sans danger.
8. Dans la salle des machines, repérer le VIP de chaque moteur.

- Appuyer et relâcher l'interrupteur vert « SMART START » sur le VIP Le système de commande contrôle automatiquement le démarreur.



- a** - Interrupteur d'arrêt d'urgence rouge « E-STOP » — en cas d'urgence uniquement
- b** - Interrupteur vert « SMART START »

Arrêt d'un moteur à l'aide de l'interrupteur Smart Start du VIP (selon modèle)

Pour arrêter un moteur à partir de la salle des machines ou dans des circonstances particulières, le système de commande du moteur peut ne pas être en mesure d'arrêter automatiquement celui-ci. Il est possible d'arrêter les moteurs en utilisant l'interrupteur « SMART START » sur le VIP de chaque moteur, selon modèle.

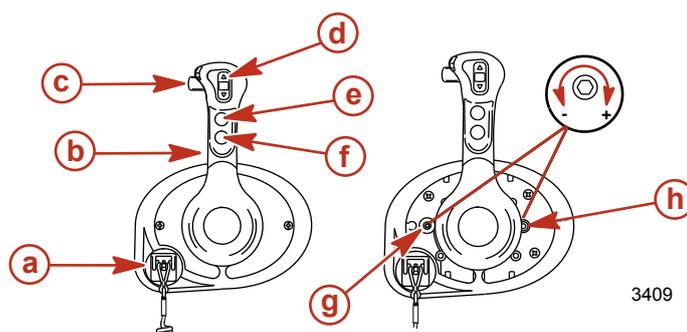
- Déplacer les poignées de l'ERC au point mort.
- Repérer l'emplacement du VIP de chaque moteur dans la salle des machines.
- Appuyer et relâcher l'interrupteur vert « SMART START » du moteur à arrêter.



- a** - Interrupteur d'arrêt d'urgence rouge « E-STOP » — en cas d'urgence uniquement
- b** - Interrupteur vert « SMART START »

- Mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt) pour chaque moteur arrêté.

Fonctionnalités du tableau de bord



- | | |
|---|--|
| a - Coupe-circuit d'urgence | e - Bouton spécial d'accélération |
| b - Poignée de commande | f - Bouton « START/STOP » (Marche/Arrêt) |
| c - Verrou d'inversion de marche | g - Vis de réglage de la tension du cliquet |
| d - Bouton de trim | h - Vis de réglage de la friction de la poignée de commande |

Coupe-circuit d'urgence – arrête le moteur chaque fois que l'opérateur (lorsqu'il est attaché au cordon du coupe-circuit d'urgence) s'éloigne suffisamment du poste de pilotage pour activer l'interrupteur.

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

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

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.

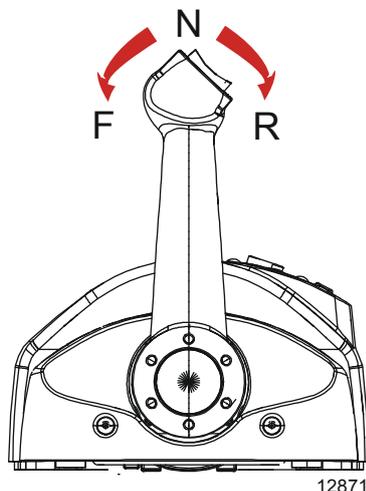
Bouton START/STOP (Marche/Arrêt) – permet à l'opérateur du bateau de mettre le moteur en marche ou de l'arrêter sans utiliser la clé de contact.

Vis de réglage de la tension du cliquet – cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer l'effort nécessaire pour déloger la poignée de commande des positions de cliquet. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension et dans le sens anti-horaire pour la réduire. Retirer le couvercle pour accéder à cette vis.

Vis de réglage de la friction de la poignée de commande – régler cette vis pour augmenter ou diminuer la friction s'exerçant sur la poignée de commande. Ce réglage permet d'empêcher tout déplacement involontaire du levier en eaux agitées. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la friction et dans le sens anti-horaire pour la réduire. Retirer le couvercle pour accéder à cette vis.

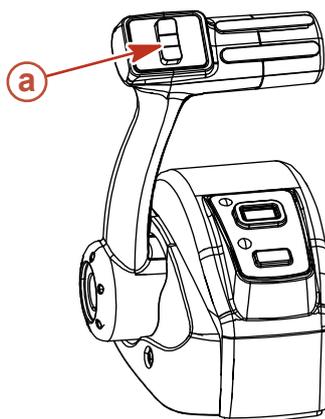
Caractéristiques et fonctionnement de la commande Slim Binnacle

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



12871

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

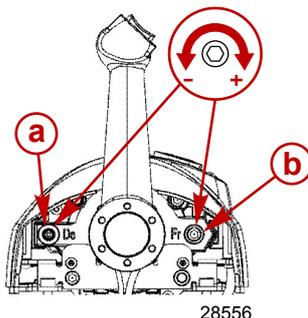


12874

a - Bouton de trim

3. **Vis de réglage de la friction de la poignée de commande** – régler cette vis pour augmenter ou diminuer la friction s'exerçant 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 friction ou dans le sens anti-horaire pour la réduire. Retirer le couvercle pour accéder à cette vis.

4. **Vis de réglage de la tension du cliquet** – cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer l'effort nécessaire pour déloger la poignée de commande des positions de cliquet. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension ou dans le sens anti-horaire pour la réduire. Retirer le couvercle pour accéder à cette vis.



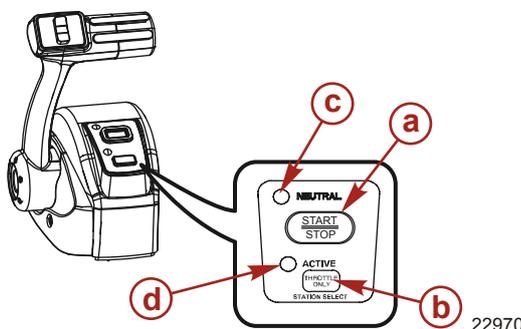
28556

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

5. **Bouton « START/STOP » (Marche/Arrêt)** – permet à l'opérateur du bateau de mettre le moteur en marche ou de l'arrêter sans utiliser la clé de contact.
6. **DEL de point mort** – s'allume lorsque le moteur est au point mort. La DEL clignote également lorsque le mode spécial d'accélération est activé.

REMARQUE : La position des pignons est déterminée par la détection de la position du servomoteur d'inversion de marche et pas par la position de la poignée de commande.

7. **DEL active** – la DEL Active s'allume pour indiquer que la commande à distance est active et prête à fonctionner.
8. **Bouton spécial d'accélération/sélection de poste** – permet au pilote du bateau de réchauffer le moteur en augmentant le régime sans mettre le moteur en prise. Pour enclencher le bouton spécial d'accélération, mettre la poignée de commande au point mort. Appuyer sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération) tout en déplaçant la poignée de commande sur la position de cliquet avant. L'alarme sonore retentit une fois et le témoin de point mort commence à clignoter. L'avertisseur sonore retentit deux fois lorsque l'accélérateur est enclenché. Pousser le levier des gaz pour augmenter le régime moteur. Pour le désenclencher, ramener la poignée de commande au point mort et appuyer sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération). Une pression sur le bouton « STATION SELECT » (Sélection de poste) au niveau d'une barre inactive initie un transfert de barre. Voir **Transfert de barre**.



22970

- a** - Bouton « START/STOP » (Marche/Arrêt) **c** - DEL de point mort
- b** - Bouton spécial d'accélération/sélection de poste **d** - DEL active

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 pilotage que lorsque les deux postes sont pilotés. Le transfert du pilotage à une personne doit être effectué lorsque le moteur est au point mort.

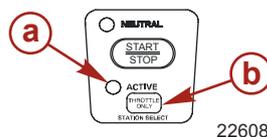
REMARQUE : Il est préférable d'utiliser la position de ralenti pendant le transfert de barre. Si les conditions ne permettent pas de placer la commande à distance en position de ralenti, il est possible d'effectuer un transfert de barre, moteur en prise.

REMARQUE : Le témoin d'activation de la commande à distance s'allume au niveau de la barre qui contrôle le moteur.

La fonction de transfert de barre permet à l'opérateur du bateau de sélectionner quelle barre contrôle le moteur en marche. Une double pression sur le bouton spécial d'accélération/de sélection de poste permet à la commande du moteur d'être transférée vers une nouvelle barre. Lorsque le transfert de barre est initié, la commande commence à régler automatiquement le régime moteur et de la position de vitesse pour ajuster le réglage du levier de commande sur celui de la nouvelle barre. Régler les leviers de commande sur la position d'accélération et de vitesse souhaitée.

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 sera annulée et un double bip retentira. Le fait d'appuyer à nouveau sur le bouton spécial d'accélération/de sélection de poste réinitialise un transfert de barre.

1. Mettre la manette de commande à distance active en position de ralenti.
2. Poursuivre avec la barre inactive et mettre la manette de commande à distance en position de ralenti.
3. Appuyer deux fois sur le bouton spécial d'accélération/de sélection de poste. Le témoin d'activité « ACTIVE » s'allumera pour indiquer que la commande à distance contrôle le moteur.



a - Témoin d'activité

b - Bouton spécial d'accélération/sélection de poste

4. Le témoin « ACTIVE » s'éteindra au niveau de la barre d'origine.

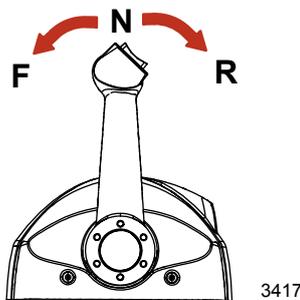
SYNCHRONISATION DES BARRES AVANT LE TRANSFERT DE BARRE

Appuyer une fois sur le bouton spécial d'accélération/de sélection de poste pour donner à l'opérateur du bateau dix secondes pour ajuster le réglage du levier commande du nouveau poste avec celui de l'ancien poste (sur le point d'être inactif). Si le levier n'est pas ajusté, le voyant de point mort clignotera. Le témoin clignote plus vite à mesure que le levier se rapproche de la position de concordance. Une fois que le voyant reste allumé, le levier est ajusté et le bouton spécial d'accélération/de sélection de poste peut être à nouveau pressé 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 au bout de 10 secondes, le transfert est annulé.

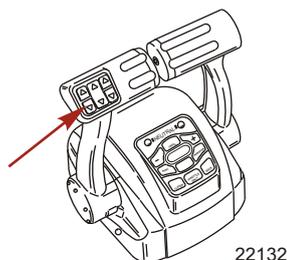
Commande de console à double poignée avec pavé tactile DTS

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

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



2. **Bouton de trim** (selon modèle) – une pression sur le bouton de trim permet de relever ou d'abaisser la transmission en Z.



3. **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 et non pas de la position de la poignée de commande.

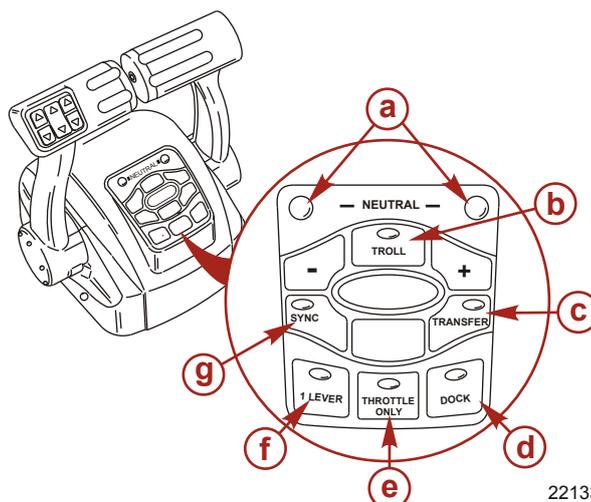
4. **Bouton de pêche à la traîne** – « TROLL » (Pêche à la traîne) renvoie à deux fonctions spécifiques dont la disponibilité est fonction du type d'embase installé sur le bateau.
 - Lorsque l'embase est dotée de la fonctionnalité de pêche à la traîne, ce mode permet de piloter ce bateau à très faibles vitesses en contrôlant 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. De 26 % à 100 % de la course du levier, le moteur fonctionne entre le ralenti et le régime nominal maximal. Ne pas utiliser cette fonctionnalité pour les manœuvres d'accostage. Pour arrêter la commande de pêche à la traîne, appuyer sur le bouton « TROLL » (Pêche à la traîne), placer la manette sur un régime différent ou mettre le moteur au point mort.
 - Lorsque l'embase n'est pas dotée de la fonctionnalité de pêche à la traîne, le régime moteur au ralenti réduit fonctionnera sur tous les moteurs CMD, à l'exception des moteurs QSD. Cette fonctionnalité permet de réduire la vitesse d'un bateau à une vitesse lente sans houache. Ne pas utiliser cette fonctionnalité pour les manœuvres d'accostage. Pour arrêter la commande de pêche à la traîne, appuyer sur le bouton « TROLL » (Pêche à la traîne), placer la manette sur un régime différent ou mettre le moteur au point mort.

5. **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**.
6. **Bouton d'accostage** – une pression sur le bouton « DOCK » (Accostage) active le mode d'accostage. Le mode d'accostage réduit la capacité de l'accélérateur d'environ 50 %. Pour désactiver le mode d'accostage, mettre le moteur au point mort et appuyer sur le bouton « DOCK » (Accostage).
7. **Bouton spécial d'accélération** – il existe deux méthodes d'activation du mode spécial d'accélération. Le mode spécial d'accélération permet au pilote de contrôler le papillon sans mettre le moteur en prise. Cette fonctionnalité facilite le réchauffement du moteur. La première méthode consiste à activer ce mode spécial d'accélération lorsque le moteur tourne. La deuxième consiste à activer ce mode avant de mettre le moteur en marche ; elle est considérée comme un dispositif de sécurité au point mort.
 - a. Pour activer le mode spécial d'accélération :
 - Déplacer la poignée de commande sur la position de ralenti/point mort.
 - Appuyer sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération) et déplacer la poignée de commande sur la position de cliquet avant. L'alarme sonore retentit une fois et le témoin de point mort commence à clignoter. L'avertisseur sonore retentit deux fois lorsque l'accélérateur est enclenché.
 - Tirer la poignée de commande vers l'avant pour augmenter le régime moteur.
 - b. Pour désactiver le mode spécial d'accélération :
 - Déplacer la poignée de commande sur la position de ralenti/point mort et appuyer sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération).

IMPORTANT : Le déplacement de la poignée de commande sur la position de ralenti/point mort ne désactivera pas le mode spécial d'accélération. Il faut appuyer sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération) du pavé tactile DTS pour désactiver le mode spécial d'accélération et mettre le moteur en prise.

- Attendre que le régime moteur se stabilise avant de mettre le moteur en prise.
- a. Pour activer le mode spécial d'accélération au point mort :
 - Mettre la poignée de commande en position de cliquet avant.
 - Mettre le moteur en marche.
 - b. Pour désactiver le mode spécial d'accélération au point mort :
 - Mettre la poignée de commande au point mort.
 - Attendre que le régime moteur se stabilise avant de mettre le moteur en prise.
8. **Bouton Levier unique** – une pression sur le bouton « 1 LEVER » (Levier unique) active le mode de levier unique. Le mode de levier unique permet le contrôle des fonctions d'accélération et d'inversion de marche des deux moteurs par la poignée de commande bâbord (moteurs à transmission en Z) ou par le levier tribord (moteurs Zeus et inboard). Pour désactiver le mode de levier unique, mettre le moteur au point mort ou appuyer sur le bouton « 1 LEVER » (Levier unique).

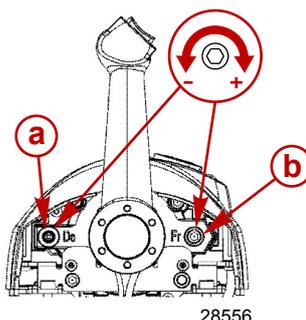
9. **Bouton de synchronisation** – appuyer sur le bouton « SYNC » pour désactiver ou activer la fonctionnalité de synchronisation automatique. Voir **Synchronisation des moteurs**.



22133

- | | |
|--|--|
| a - Témoins à DEL de point mort | e - Bouton spécial d'accélération |
| b - Bouton de pêche à la traîne | f - Bouton Levier unique |
| c - Bouton de transfert | g - Bouton de synchronisation |
| d - Bouton d'accostage | |

10. **Vis de réglage de la friction de la poignée de commande** – régler cette vis pour augmenter ou diminuer la friction s'exerçant 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 friction ou dans le sens anti-horaire pour la réduire. Retirer le couvercle pour accéder à cette vis.
11. **Vis de réglage de la tension du cliquet** – cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer l'effort nécessaire pour déloger la poignée de commande des positions de cliquet. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension ou dans le sens anti-horaire pour la réduire. Retirer le couvercle pour accéder à cette vis.



28556

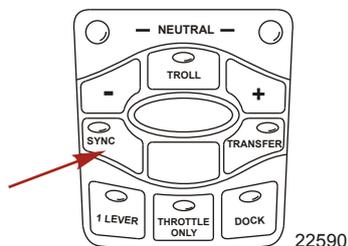
- | | |
|--|--|
| a - Vis de réglage de la tension du cliquet | b - Vis de réglage de la friction de la poignée de commande |
|--|--|

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

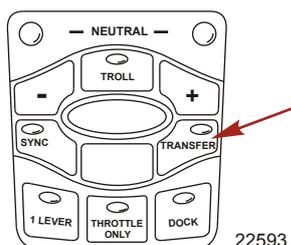
Toute perte de contrôle du bateau risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles. L'opérateur du bateau ne doit jamais quitter le poste actif pendant que le moteur est en prise. Ne tenter un transfert de pilotage que lorsque les deux postes sont pilotés. Le transfert du pilotage à une personne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

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

La fonction de transfert de barre permet à l'opérateur du bateau de sélectionner quelle barre contrôle le moteur en marche. 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 initié, la commande commence à régler automatiquement le régime moteur et de la position de vitesse pour ajuster le réglage du levier de commande sur celui de la nouvelle barre. Régler les leviers de commande sur la position d'accélération et de vitesse souhaitée.

Une fois le bouton « TRANSFER » pressé, 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 sera annulée et un double bip retentira. Le fait d'appuyer à nouveau sur le bouton « TRANSFER » réinitialise un transfert de barre.



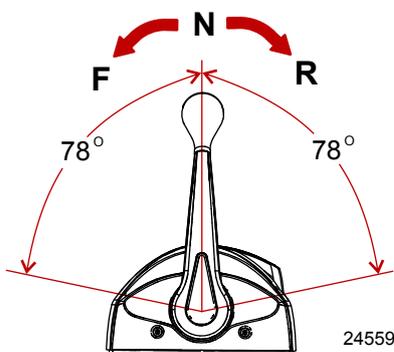
SYNCHRONISATION DES BARRES AVANT LE TRANSFERT

Une pression sur le bouton « TRANSFER » permet à l'opérateur du bateau de disposer de 10 secondes pour ajuster les réglages du levier commande au niveau de la nouvelle barre avec ceux de l'ancienne barre (sur le point d'être inactive). Si les manettes de commande ne sont pas ajustées, les voyants de point mort clignoteront. Le voyant clignote plus vite à mesure que les leviers se rapprochent de la position d'ajustage. Une fois que le voyant reste allumé, le levier concorde et le bouton peut être à nouveau pressé 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 de console à double poignée Yacht avec pavé tactile DTS

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

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



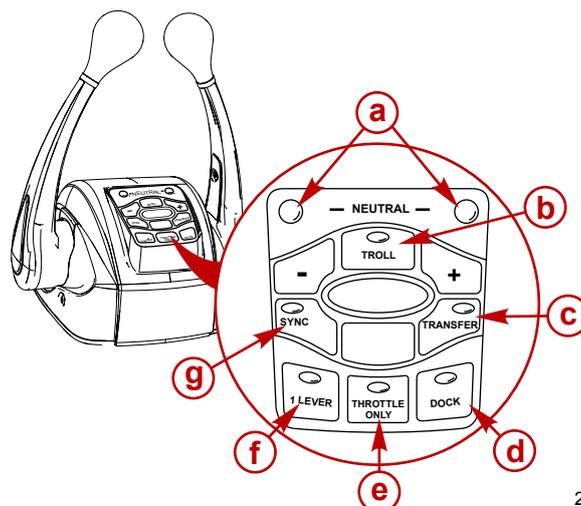
2. **Témoins de point mort** – s'allument lorsque le moteur est au point mort. Les témoins clignotent lorsque le moteur est en mode spécial d'accélération.

REMARQUE : La position des pignons est fonction de la position du servomoteur d'inversion de marche et non pas de la position de la poignée de commande.

3. **Bouton de pêche à la traîne** – « TROLL » (Pêche à la traîne) renvoie à deux fonctions spécifiques dont la disponibilité est fonction du type d'embase installé sur le bateau.
 - Lorsque l'embase est dotée de la fonctionnalité de pêche à la traîne, ce mode permet de piloter ce bateau à très faibles vitesses en contrôlant 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. De 26 % à 100 % de la course du levier, le moteur fonctionne entre le ralenti et le régime nominal maximal. Ne pas utiliser cette fonctionnalité pour les manœuvres d'accostage. Pour arrêter la commande de pêche à la traîne, appuyer sur le bouton « TROLL » (Pêche à la traîne), placer la manette sur un régime différent ou mettre le moteur au point mort.

- Lorsque l'embase n'est pas dotée de la fonctionnalité de pêche à la traîne, le régime moteur au ralenti réduira le fonctionnement sur tous les moteurs CMD, à l'exception des moteurs QSD. Cette fonctionnalité permet de réduire la vitesse d'un bateau à une vitesse lente sans houache. Ne pas utiliser cette fonctionnalité pour les manœuvres d'accostage. Pour arrêter la commande de pêche à la traîne, appuyer sur le bouton « TROLL » (Pêche à la traîne), placer la manette 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'accostage. Le mode d'accostage réduit la capacité de l'accélérateur d'environ 50 %. Pour désactiver le mode d'accostage, mettre le moteur au point mort et appuyer sur le bouton « DOCK » (Accostage).
 - 6. **Bouton spécial d'accélération** – il existe deux méthodes d'activation du mode spécial d'accélération. Le mode spécial d'accélération permet au pilote de contrôler le papillon sans mettre le moteur en prise. Cette fonctionnalité facilite le réchauffement du moteur. La première méthode consiste à activer ce mode spécial d'accélération lorsque le moteur tourne. La deuxième consiste à activer ce mode avant de mettre le moteur en marche ; elle est considérée comme un dispositif de sécurité au point mort.
 - a. Pour activer le mode spécial d'accélération :
 - Déplacer la poignée de commande sur la position de ralenti/point mort.
 - Appuyer sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération) et déplacer la poignée de commande sur la position de cliquet avant. L'alarme sonore retentit une fois et le témoin de point mort commence à clignoter. L'avertisseur sonore retentit deux fois lorsque l'accélérateur est enclenché.
 - Tirer la poignée de commande vers l'avant pour augmenter le régime moteur.
 - b. Pour désactiver le mode spécial d'accélération :
 - Déplacer la poignée de commande sur la position de ralenti/point mort et appuyer sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération).
- IMPORTANT : Le déplacement de la poignée de commande sur la position de ralenti/point mort ne désactivera pas le mode spécial d'accélération. Il faut appuyer sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération) du pavé tactile DTS pour désactiver le mode spécial d'accélération et mettre le moteur en prise.**
- a. Pour activer le mode spécial d'accélération au point mort :
 - Mettre la poignée de commande en position de cliquet avant.
 - Mettre le moteur en marche.
 - b. Pour désactiver le mode spécial d'accélération au point mort :
 - Mettre la poignée de commande au point mort.
 - Attendre que le régime moteur se stabilise avant de mettre le moteur en prise.
7. **Bouton Levier unique** – une pression sur le bouton « 1 LEVER » (Lever unique) active le mode de levier unique. Le mode de levier unique permet le contrôle des fonctions d'accélération et d'inversion de marche des deux moteurs par la poignée de commande bâbord (moteurs à transmission en Z) ou par le levier tribord (moteurs Zeus et inboard). Pour désactiver le mode de levier unique, mettre le moteur au point mort ou appuyer sur le bouton « 1 LEVER » (Lever unique).

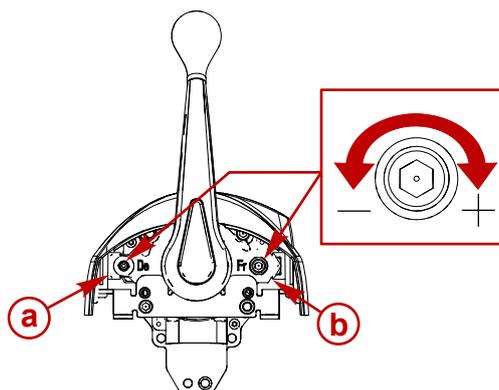
8. **Bouton de synchronisation** – appuyer sur le bouton « SYNC » pour désactiver ou activer la fonctionnalité de synchronisation automatique. Voir **Synchronisation des moteurs**.



24561

- | | |
|--|--|
| a - Témoins à DEL de point mort | e - Bouton spécial d'accélération |
| b - Bouton de pêche à la traîne | f - Bouton Levier unique |
| c - Bouton de transfert | g - Bouton de synchronisation |
| d - Bouton d'accostage | |

9. **Vis de réglage de la tension du cliquet** – cette vis peut être réglée pour augmenter ou pour diminuer l'effort nécessaire pour déloger la poignée de commande des positions de cliquet. Tourner la vis dans le sens horaire pour augmenter la tension ou dans le sens anti-horaire pour la réduire. Retirer le couvercle pour accéder à cette vis.
10. **Vis de réglage de la friction de la poignée de commande** – régler cette vis pour augmenter ou diminuer la friction s'exerçant 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 friction ou dans le sens anti-horaire pour la réduire. Retirer le couvercle pour accéder à cette vis.



24543

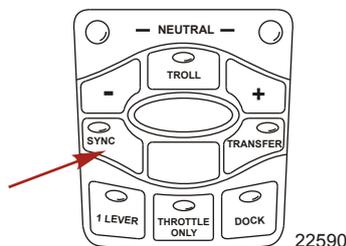
- | | |
|--|--|
| a - Vis de réglage de la tension du cliquet | b - Vis de réglage de la friction de la poignée de commande |
|--|--|

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

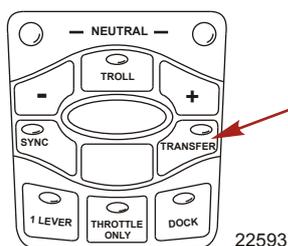
Toute perte de contrôle du bateau risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles. L'opérateur du bateau ne doit jamais quitter le poste actif pendant que le moteur est en prise. Ne tenter un transfert de pilotage que lorsque les deux postes sont pilotés. Le transfert du pilotage à une personne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

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

La fonction de transfert de barre permet à l'opérateur du bateau de sélectionner quelle barre contrôle le moteur en marche. 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 du levier de commande sur celui de la nouvelle barre. Régler les leviers 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 sera annulée et un double bip retentira. 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 à l'opérateur du bateau de disposer de 10 secondes pour ajuster les réglages du levier commande au niveau de la nouvelle barre avec ceux de l'ancienne barre (sur le point d'être inactive). Si les manettes de commande ne sont pas ajustées, les voyants de point mort clignoteront. Le témoin clignote plus vite à mesure que les leviers se rapprochent de la position de concordance. Une fois que le voyant reste allumé, les manettes 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.

Manœuvrer avec la manette (selon modèle)

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.

La manette offre une interface intuitive avec les moteurs pour manœuvrer le bateau. Le pilotage du bateau avec la manette est particulièrement bien adapté aux manœuvres en espaces restreints et aux manœuvres d'accostage. Le système de contrôle informatisé calcule automatiquement l'angle de direction de chaque embase, le niveau d'accélération et la position de l'inversion de marche nécessaire pour propulser ou faire tourner le bateau dans une direction correspondant au mouvement ou à l'angle de rotation de la manette. Par exemple, si le pilote déplace la manette latéralement, le système de contrôle informatisé appliquera une poussée latérale correspondante au bateau. La rotation de la manette a pour effet de faire tourner 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 mouvement de la manette est 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.

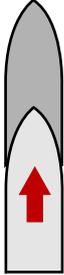
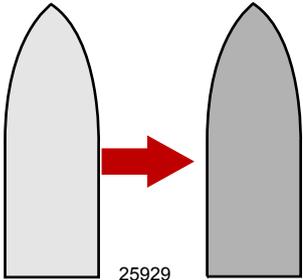
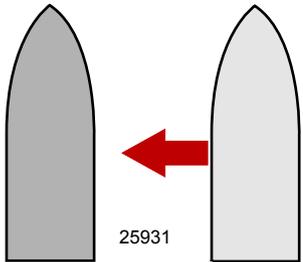
Le système de contrôle informatisé tente d'amortir automatiquement la giration de la proue pendant l'utilisation de la manette. Si la manette ne pivote pas, l'ordinateur calcule la vitesse angulaire de lacet du bateau et compense activement le lacet du bateau.

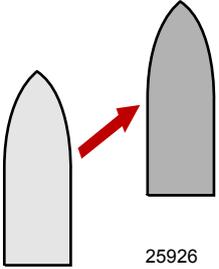
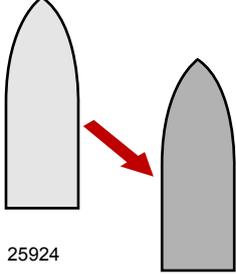
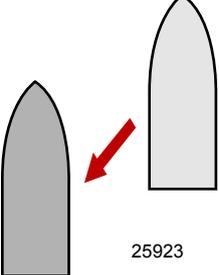
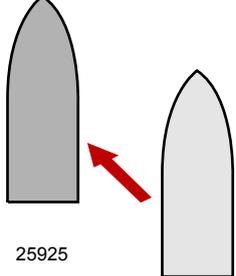
Pour piloter le bateau à l'aide de la manette :

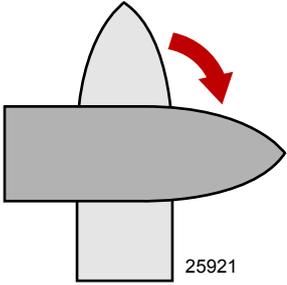
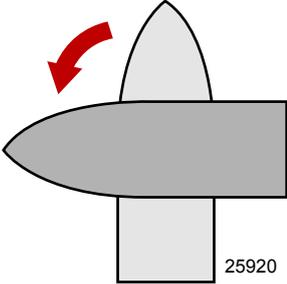
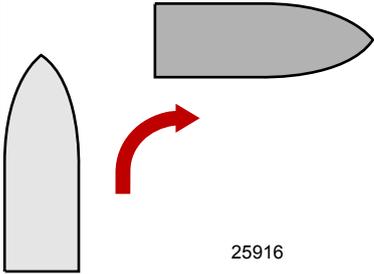
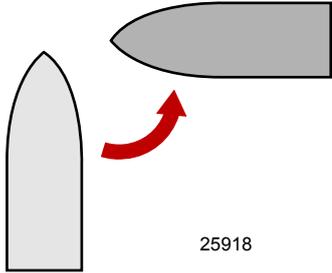
1. Les deux moteurs doivent être en marche pour que la manette fonctionne.
2. Pour un contrôle optimal d'un bateau équipé de moteurs à transmissions en Z Axis, abaisser les embases au maximum. Pour les moteurs Zeus ou inboard, relever les dérives au maximum.
3. Mettre les deux leviers de la commande à distance électronique (ERC) au point mort.
4. Déplacer la manette dans la direction souhaitée du bateau ou faire pivoter la manette dans le sens de rotation souhaitée du bateau. Il est possible de déplacer et de faire pivoter la manette simultanément.

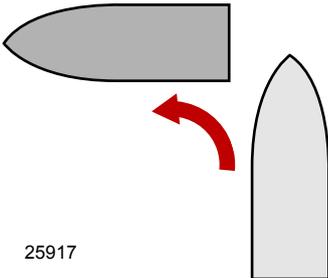
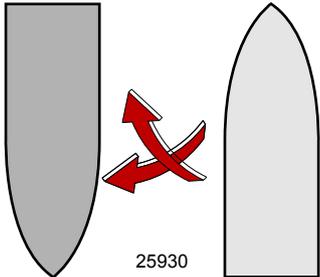
Manœuvrer avec la manette

Le tableau qui suit offre quelques exemples limités des réactions de base du bateau aux impulsions de la manette.

Action de la manette	Réaction du bateau	Mouvement (illustré de gris clair à gris foncé)
 <p>24705</p>	<p>Le bateau se déplace vers l'avant</p>	 <p>25928</p>
 <p>24706</p>	<p>Le bateau se déplace vers l'arrière</p>	 <p>25927</p>
 <p>24707</p>	<p>Le bateau se déplace à tribord sans tourner</p>	 <p>25929</p>
 <p>24708</p>	<p>Le bateau se déplace à bâbord sans tourner</p>	 <p>25931</p>

Action de la manette	Réaction du bateau	Mouvement (illustré de gris clair à gris foncé)
 <p>24709</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'avant et tribord sans tourner</p>	 <p>25926</p>
 <p>24710</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'arrière et tribord sans tourner</p>	 <p>25924</p>
 <p>24711</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'arrière et bâbord sans tourner</p>	 <p>25923</p>
 <p>24712</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'avant et bâbord sans tourner</p>	 <p>25925</p>

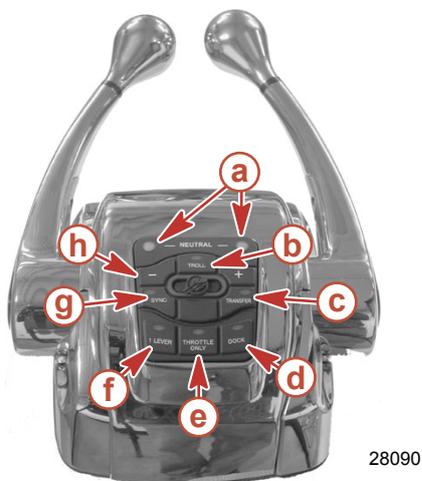
Action de la manette	Réaction du bateau	Mouvement (illustré de gris clair à gris foncé)
 <p>24713</p>	<p>Le bateau tourne dans le sens horaire</p>	 <p>25921</p>
 <p>24714</p>	<p>Le bateau tourne dans le sens anti-horaire</p>	 <p>25920</p>
 <p>24715</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'avant et tribord en tournant dans le sens horaire</p>	 <p>25916</p>
 <p>24718</p>	<p>Le bateau se déplace diagonalement vers l'avant et tribord en tournant dans le sens anti-horaire</p>	 <p>25918</p>

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

Caractéristiques spéciales de l'accélération et de l'inversion de marche numériques (DTS)

Le système DTS offre plusieurs modes opératoires alternatifs pour les leviers de commande à distance électronique (ERC). Il est possible d'utiliser simultanément n'importe laquelle des caractéristiques énumérées qui faciliteront :

- le réchauffement des moteurs ;
- la synchronisation des moteurs ;
- l'utilisation du bateau pour la pêche à la traîne ;
- l'accès aux caractéristiques de pêche à la traîne à vitesse lente du système de transmission intégrée.



Leviers de commande ERC avec pavé tactile DTS

Élément	Commande	Fonction
a	Témoins « NEUTRAL » (Point mort)	S'allument lorsque la transmission est au point mort. Les témoins clignotent lorsque le mode spécial d'accélération est activé.

Élément	Commande	Fonction
b	« TROLL » (Pêche à la traîne)	Le mode « TROLL » (Pêche à la traîne) réduit la vitesse de l'hélice à un niveau inférieur à celui du moteur pour les premiers 25 % de la course du levier de commande.
c	« TRANSFER » (Transfert)	Permet de transférer le contrôle du bateau à une barre différente. Voir Transfert de barre .
d	« DOCK » (Accostage)	Réduit la capacité de l'accélérateur d'environ 50 %.
e	« THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération)	Permet au pilote du bateau de réchauffer le moteur en augmentant le régime sans mettre la transmission en prise.
f	« 1 LEVER » (Lever unique)	Permet le contrôle des fonctions d'accélération et d'inversion de marche des deux moteurs par la poignée de commande bâbord (moteurs à transmission en Z) ou par le levier tribord (moteurs Zeus et inboard).
g	« SYNC » (Synchronisation)	Permet d'activer/désactiver la fonction de synchronisation automatique. Voir Synchronisation des moteurs .
h	« + » (augmentation) et « - » (diminution)	Augmente et diminue les paramètres pour diverses fonctions.

REMARQUE : Toutes les fonctions ne peuvent pas être actives simultanément.

Pêche à la traîne et réponse de l'accélérateur

Lorsque l'embase est dotée de la fonctionnalité de pêche à la traîne, ce mode permet de piloter ce bateau à très faibles vitesses en contrôlant la transmission. La transmission est capable de réduire la vitesse de l'hélice à une valeur inférieure à celle du régime moteur. Le levier est réglé de telle façon que le régime de pêche à la traîne se déclenche au cours du premier quart de la course du levier. De 26 % à 100 % de la course du levier, le moteur fonctionne entre le ralenti et le régime nominal maximal.



31463

Bouton « TROLL » (Pêche à la traîne)

Pour activer le mode « Troll » (Pêche à la traîne) :

1. Placer les deux leviers de l'ERC au point mort.
2. Appuyer sur le bouton « TROLL » (Pêche à la traîne) situé sur le pavé tactile DTS attaché aux leviers de l'ERC.
3. Placer l'un des leviers de l'ERC en prise.
4. Le témoin « TROLL » (Pêche à la traîne) s'allume lorsque le ou les leviers sont déplacés hors du point mort.
5. Le régime des moteurs ne change pas au cours du premier quart de la course des leviers de commande de l'ERC, tandis que les transmissions permettent un certain dérapage à des vitesses inférieures. Le régime moteur augmente au cours des trois quarts restant de la course des leviers.

Pour désactiver le mode « Troll » (Pêche à la traîne) :

1. Mettre les deux leviers de l'ERC au point mort.
2. Appuyer sur le bouton « TROLL » (Pêche à la traîne). Le bouton « TROLL » (Pêche à la traîne) s'éteint.

Dock (Accostage)

Le mode « Dock » (Accostage) réduit l'accélération de 50 % sur toute l'étendue de la plage. Ceci permet un meilleur contrôle de la puissance motrice dans des espaces restreints.



Bouton « DOCK » (Accostage)

Pour activer le mode « Dock » (Accostage) :

1. Placer les deux leviers de l'ERC au point mort.
2. Appuyer sur le bouton « DOCK » (Accostage) situé sur le pavé tactile DTS attaché aux leviers de l'ERC.
3. Le bouton « DOCK » (Accostage) s'allume.
4. Placer l'un des leviers de l'ERC en prise.
5. Le régime des moteurs augmente à un niveau proportionnellement inférieur pour la position des leviers de l'ERC, et avec la moitié de la puissance qui est disponible d'ordinaire.

Pour désactiver le mode « Dock » (Accostage) :

REMARQUE : Le mode « Dock » (Accostage) ne se désactive que si les leviers sont dans une position de cliquet.

1. Mettre les deux leviers de l'ERC sur n'importe quelle position de cliquet.
2. Appuyer sur le bouton « DOCK » (Accostage). Le témoin lumineux du bouton « DOCK » (Accostage) s'éteint.

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 « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération) du pavé tactile DTS.



Bouton « THROTTLE ONLY (Mode spécial d'accélération)

3. Le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération) s'allume et les témoins de point mort clignotent.
4. Placer l'un des leviers de l'ERC en prise.
5. Il est possible d'augmenter le régime des moteurs tandis que la transmission reste au point mort.

Pour désactiver le mode spécial d'accélération :

REMARQUE : Si le pilote appuie sur le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération) tandis que les leviers de l'ERC sont en prise, le bouton s'éteint mais le bateau reste en mode spécial d'accélération tant que les leviers n'ont pas été mis au point mort.

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 « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération). Le bouton « THROTTLE ONLY » (Mode spécial d'accélération) s'éteint.
3. Remarquer que les témoins de point mort restent allumés.

Fonctionnement à levier unique (« 1 Lever »)

La fonctionnalité du levier unique (« 1 Lever ») simplifie le pilotage par gros temps car un seul levier suffit au contrôle simultané des deux moteurs.

Pour activer le mode de levier unique :

1. Placer les deux leviers de l'ERC au point mort.

- Appuyer sur le bouton « 1 LEVER » (Lever unique) du pavé tactile DTS.



Bouton « 1 LEVER » (Lever unique)

- Le bouton « 1 LEVER » (Lever unique) s'allume.
- Le mode de levier unique permet le contrôle des fonctions d'accélération et d'inversion de marche des deux moteurs par la poignée de commande bâbord (moteurs à transmission en Z) ou par le levier tribord (moteurs Zeus et inboard).
- Le régime moteur augmente et baisse simultanément, les transmissions restant sur le même pignon.

Pour désactiver le mode de levier unique :

- Placer les deux leviers de l'ERC au point mort.
- Appuyer sur le bouton « 1 LEVER » (Lever unique). Le bouton « 1 LEVER » (Lever unique) s'éteint.

Synchronisation

Le système est doté d'une fonction de synchronisation automatique des moteurs qui s'active automatiquement au démarrage. La fonctionnalité de synchronisation surveille la position des deux leviers. Si la position des deux leviers diffère de 10 %, le moteur bâbord se synchronise au régime du moteur tribord.

VesselView affiche une icône orange si le régime d'un moteur diffère de plus de 10 % de l'autre ; cette icône passe au vert lorsqu'ils sont synchronisés. L'icône devient grise lorsque le mode de synchronisation est désactivé.

Pour désactiver le mode de synchronisation :

- Mettre les leviers de l'ERC sur n'importe quelle position de cliquet.
- Appuyer sur le bouton « SYNC » (Synchronisation).



Bouton « SYNC » (Synchronisation)

Pour activer le mode de synchronisation, appuyer sur le bouton « SYNC ».

Precision Pilot (Pilotage de précision) (selon modèle)

Fonctionnalités du pavé tactile de Precision Pilot (Pilotage de précision)

GÉNÉRALITÉS

Les généralités sur les fonctionnalités du pavé tactile de Precision Pilot (Pilotage de précision) incluent :

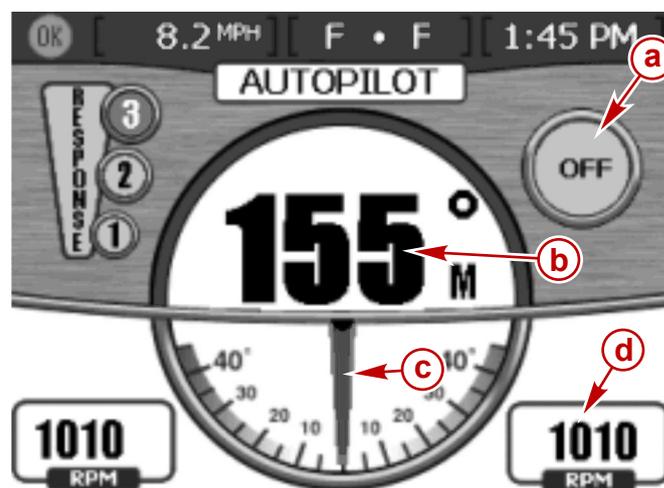
- Les fonctions du Precision Pilot (Pilotage de précision) (ou Pilot [Pilotage]) sont commandées uniquement à partir du pavé tactile de Pilot.
- Pour les écrans du « Pilot » (Pilotage), voir le chapitre « Environment » (Environnement) de VesselView.
- Les boutons « TURN » (Tourner) fournissent une correction de cap de 10° à chaque pression vers bâbord ou tribord.
- Les boutons « AUTO HEADING » (Cap automatique), « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement) et « WAYPOINT SEQUENCE » (Séquence de points de cheminement) activent les modes de navigation et de cap automatiques.
- Le volant semble être verrouillé en position de cliquet lorsque les modes « AUTO HEADING » (Cap automatique) ou « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement) sont activés. La neutralisation manuelle de la force de cliquet du volant place automatiquement Pilot (Pilotage) en mode d'attente.

ATTENTE

Les éléments de l'écran « Standby » (Attente) sont les suivants :

- En mode d'attente, l'indicateur affiche une valeur de compas numérique ainsi que l'angle des embases.
- La valeur du compas est le cap actuel réel tel que défini par « Pilot » (Pilotage).
- Sur le côté droit de l'écran, l'icône « OFF » (Arrêt) indique que Pilot (Pilotage) n'est pas activé.

REMARQUE : Les fonctions de Precision Pilot (Pilotage de précision) ne sont pas toutes disponibles lorsque les fonctions DTS sont activées. Désactiver les fonctions DTS avant d'utiliser les fonctions Precision Pilot (Pilotage de précision).



31408

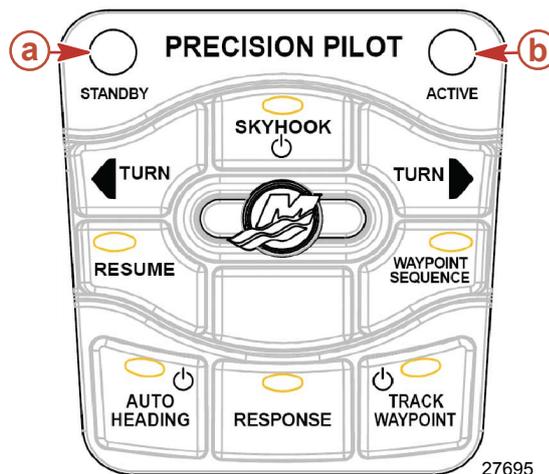
Écran Standby (Attente) de VesselView

- | | |
|----------------------------------|--|
| a - Icône « OFF » (Arrêt) | c - Référence d'angle des embases |
| b - Cap | d - Régime moteur |

TÉMOINS « STANDBY » (ATTENTE) ET « ACTIVE » (ACTIF)

Precision Pilot (Pilotage de précision) est désactivé lorsque le témoin « STANDBY » (Attente) est allumé. Pour activer un mode il est nécessaire d'appuyer sur le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique), « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement) ou « SKYHOOK ».

Lorsque le témoin « ACTIVE » (Actif) est allumé, l'un des modes Precision Pilot (Pilote de précision) est activé.

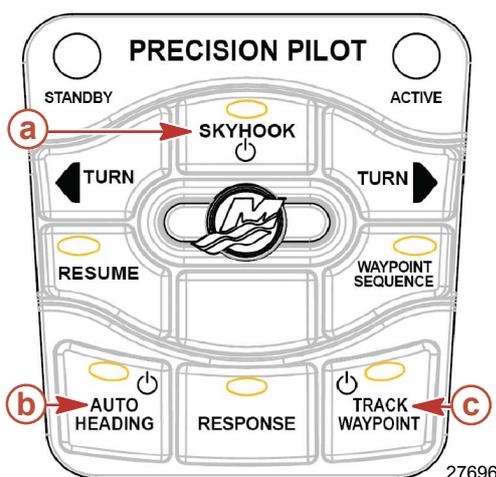


a - Témoin « STANDBY » (Attente)

b - Témoin « ACTIVE » (Actif)

ICÔNE « POWER » (ALIMENTATION)

L'icône « Power » (Alimentation)  indique que les boutons pour « SKYHOOK », « AUTO HEADING » (Cap automatique) et « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement) ont la capacité d'activer ou de désactiver la fonction Precision Pilot (Pilote de précision).



Boutons avec icônes « Power » (Alimentation)

a - Bouton « SKYHOOK »

b - Bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique)

c - Bouton « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement)

En appuyant sur un bouton doté d'une icône Power (Alimentation),  lorsque ce bouton est allumé, le témoin de ce bouton s'éteint et le témoin « STANDBY » (Attente) s'allume.

En appuyant sur un bouton doté d'une icône Power (Alimentation),  lorsque ce bouton est éteint, le témoin de ce bouton s'allume, un seul bip retentit et le témoin « ACTIVE » (Actif) s'allume, à moins qu'un autre mode soit actuellement actif. Si un autre mode est actif, appuyer sur le bouton du mode actif pour le désactiver, puis appuyer sur le bouton du mode souhaité.

En appuyant sur un bouton doté de l'icône Power (Alimentation),  lorsque ce bouton est éteint, le témoin de ce bouton s'allume, un seul bip retentit et le témoin « ACTIVE » (Actif) s'allume.

Skyhook (selon modèle)

Le bateau peut être équipé de la fonctionnalité de maintien en position appelée Skyhook. Skyhook maintient automatiquement le cap et la position du bateau dans un rayon de 3 mètres (10 pieds) d'une position déterminée. Le système de commande de Skyhook utilise l'information du GPS et du compas pour contrôler automatiquement l'inversion de marche, l'accélération et la direction pour maintenir le bateau dans une position stable.

La fonctionnalité Skyhook permet de maintenir le bateau en position quasiment stationnaire, par exemple, dans l'attente d'un espace disponible au quai de carburant ou de l'ouverture d'un pont. Il est aussi possible d'utiliser Skyhook pour maintenir la position du bateau lorsque la profondeur de l'eau est trop importante pour utiliser une ancre.

Pour déverrouiller cette fonctionnalité afin de l'utiliser, il est nécessaire de contacter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel.

Skyhook ne doit pas être utilisé lorsque le bateau est proche d'un quai ou de tout autre objet, y compris d'autres bateaux ancrés. Comme Skyhook maintient le bateau dans une position approximative, imprécise, il peut causer la collision du bateau avec des objets proches et être source de dommages. Le système Skyhook peut éventuellement augmenter brièvement la puissance lors du maintien d'une position. Ceci peut déséquilibrer un passager à bord et provoquer sa chute.

AVERTISSEMENT

Une hélice qui tourne, un bateau en mouvement ou un dispositif fixé 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.

Mettre les embases au point mort avant d'activer Skyhook. Toutefois, après l'activation de Skyhook la réponse des embases n'est pas la même que lorsque elles sont mises normalement au point mort. Les hélices continuent de tourner lorsque Skyhook est activé, toutefois leur rotation peut ne pas être évidente. Lorsque les moteurs tournent, vérifier qu'aucun nageur ne se trouve à proximité du bateau et veiller à la sécurité des passagers. Le respect de ces précautions est encore plus important lorsque Skyhook est activé.

Avant d'activer Skyhook le pilote doit :

- informer les passagers sur la façon dont fonctionne Skyhook, leur dire de ne pas aller dans l'eau, de rester à l'écart de la plateforme de bain et de faire attention aux mouvements imprévus du bateau ;
- vérifier que personne n'est sur la plateforme de bain ou dans l'eau à proximité du bateau.

Lorsque Skyhook est activé le pilote doit :

- rester à la barre et être vigilant ;
- désactiver Skyhook si quiconque entre dans l'eau ou approche le bateau en étant dans l'eau.

Les possibilités de la plupart des bateaux limitent la capacité de Skyhook de résister à des courants supérieurs à deux nœuds lorsque le bateau prête son flanc au courant. Si des déplacements latéraux du bateau sont observés alors que Skyhook est activé, déplacer la proue ou la poupe dans le sens du courant pour en limiter les effets.

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque Skyhook est enclenché, le bateau reste dans une position prédéfinie ; toutefois Skyhook peut se désactiver de façon imprévue. Lorsque Skyhook se désactive, le bateau ne se maintient pas dans la position prédéfinie et peut dériver, ce qui peut causer des dommages ou des blessures. Le pilote à la barre doit être en mesure de prendre le contrôle du bateau lors de l'utilisation de Skyhook.

Skyhook dépend d'un récepteur GPS et d'un capteur de cap opérationnels. Il peut arriver, en fonction de communications satellites défectueuses, que le GPS soit temporairement indisponible. En cas d'indisponibilité du GPS, Skyhook continue de fonctionner pendant 10 secondes, mais se désactive automatiquement si l'indisponibilité du GPS persiste. Si Skyhook se désactive, l'avertisseur sonore retentit et le témoin du pavé de Precision Pilot (Pilote de précision) du bouton « SKYHOOK » s'éteint. Le bateau dérivera en fonction du vent ou du courant car les embases sont alors au point mort.

Le bon fonctionnement de Skyhook dépend en grande partie du fonctionnement du système GPS embarqué. Le système GPS est précis dans un rayon de 3 mètres (10 pieds) lors de la réception d'une correction du système de renforcement à couverture étendue (Wide Area Augmentation System [WAAS]). WAAS est un système de satellites et de stations au sol qui fournissent les corrections du signal du GPS, pour permettre un positionnement plus précis de celui-ci. Lorsque le WAAS n'est pas disponible, le système maintient le bateau dans un rayon maximal de 20 mètres (60 pieds) de la position souhaitée.

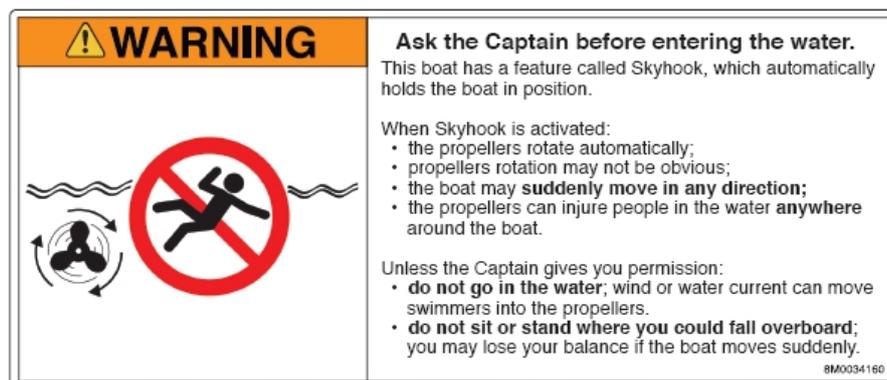
ACTIVATION DE SKYHOOK

IMPORTANT : Lorsque Skyhook est activé, toute activité aquatique à proximité du bateau pose des risques graves pour les participants. Le capitaine (ou le pilote) et les passagers doivent prendre connaissance et respecter les consignes figurant sur les étiquettes d'avertissement du bateau avant l'activation de Skyhook.



33798

Étiquette adjacente au pavé tactile de Precision Pilot (Pilote de précision)



33824

Étiquette dans la zone d'embarquement du tableau arrière

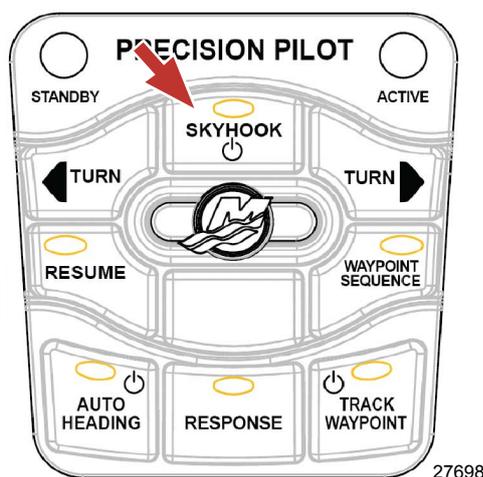
IMPORTANT : Si aucune des étiquettes ne peut être localisée ou n'est lisible, elles doivent être remplacées avant d'activer Skyhook. Contacter le fabricant du bateau, un distributeur Cummins ou un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel et remplacer les étiquettes.

1. Mettre les leviers de l'ERC au point mort et arrêter le bateau. Skyhook ne s'active pas tant que le bateau n'est pas au point mort et à une vitesse suffisamment lente pour que l'activation s'effectue en toute sécurité.
2. Informer les passagers sur la façon dont fonctionne Skyhook, leur dire de ne pas aller dans l'eau, de rester à l'écart de la plateforme de bain et de faire attention aux mouvements imprévus du bateau.
3. Vérifier que personne n'est sur la plateforme de bain ou dans l'eau à proximité du bateau.

⚠ AVERTISSEMENT

Une hélice qui tourne, un bateau en mouvement ou un dispositif fixé à un bateau en mouvement peuvent causer des blessures graves aux personnes qui sont dans l'eau. Lorsque Skyhook est activé, 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.

4. Appuyer sur le bouton « SKYHOOK » pour activer cette fonctionnalité.



Bouton « SKYHOOK »

5. Une fenêtre contextuelle de sécurité (écran d'avertissement) s'affiche sur VesselView.



Écran d'avertissement Skyhook sur VesselView

6. Pour signaler que l'avertissement à l'écran a bien été compris et pour fermer la fenêtre contextuelle de sécurité, appuyer sur le bouton « Enter » (Entrée) de VesselView. Le bouton « Enter » (Entrée) est celui qui comporte une coche sur le dessus.

7. Le système Skyhook s'active et un deuxième avertissement sonore continu d'une seconde retentit une fois. Le témoin « SKYHOOK » du pavé tactile s'arrête de clignoter et restera allumé lorsque Skyhook est activé.
8. L'écran « SKYHOOK » de VesselView affiche un cercle vert avec le mot « ON » (Marche) lors de l'activation de Skyhook.

REMARQUE : Le bateau peut passer automatiquement en marche arrière s'il dépasse la position correspondant à l'activation de Skyhook.

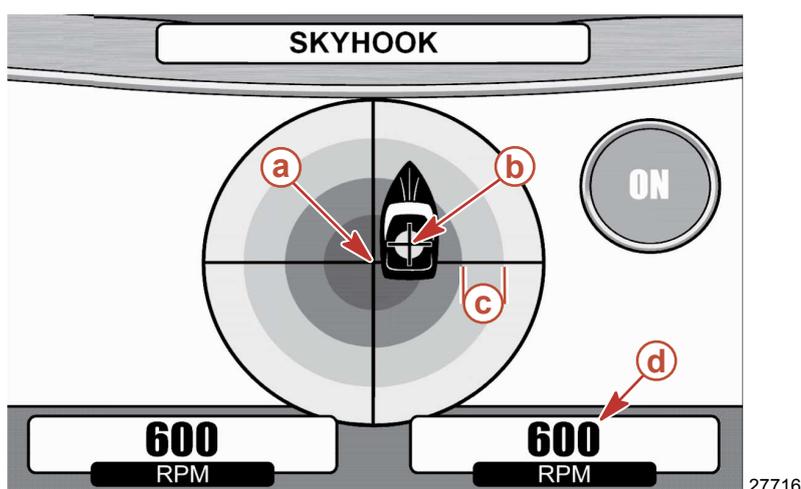
9. Lorsque Skyhook est enclenché il est impératif de rester à la barre et redoubler de vigilance. Désactiver Skyhook si quiconque entre dans l'eau ou s'approche du bateau à la nage.
10. Appuyer sur le bouton « SKYHOOK » une seconde fois pour mettre Precision Pilot (Pilotage de précision) en attente. Tous les témoins autres que « STANDBY » (Attente) s'éteignent.
11. Pour désactiver Skyhook, choisir une des méthodes suivantes :
 - Appuyer sur le bouton « SKYHOOK » du pavé tactile de Precision Pilot (Pilotage de précision).
 - Déplacer n'importe quel levier de l'ERC hors du point mort.
 - Déplacer la manette.

Un seul avertissement sonore retentit lorsque Skyhook est désactivé. Voir **Désactivation de Skyhook** pour de plus amples détails.

L'ÉCRAN SKYHOOK DANS VESSELVIEW

En mode Skyhook, VesselView affiche un écran spécial Skyhook. Les éléments de l'écran Skyhook sont :

- Régimes des moteurs.
- L'icône de l'angle de rotation du bateau affiche le lacet du bateau par rapport à sa position au moment de la première activation de Skyhook.
- Le déplacement horizontal et vertical d'un bateau à partir du réticule est proportionnel à l'erreur de position enregistrée par le GPS.
- Chaque gradation de couleur dans la cible circulaire de l'écran VesselView correspond à 5 m d'erreur. Si le bateau dépasse 20 m d'erreur, il est alors situé en bordure du cercle. Le bateau continue de tenter une correction jusqu'à la désactivation de Skyhook.



Écran Skyhook de VesselView

- | | |
|---|----------------------------------|
| a - Emplacement où Skyhook est configuré | c - Gradation de 5 mètres |
| b - Endroit où se trouve le bateau par rapport à son emplacement prédéfini | d - Régime moteur |

Lorsque VesselView affiche l'écran Skyhook « ON » (Activé), le système de commande informatisé embarqué contrôle les moteurs et inverse automatiquement les embases. Ne pas laisser les personnes dans l'eau s'approcher du bateau lorsque Skyhook est activé. Lorsque Skyhook est activé, toute activité aquatique à proximité du bateau pose des risques graves pour les participants.

DÉSACTIVATION DE SKYHOOK

IMPORTANT : Les deux moteurs et embases doivent être opérationnels pour obtenir une performance normale de Skyhook. Si les signaux de référence nécessaires d'un moteur ou d'une embase ne sont pas disponibles, Skyhook se désactive automatiquement.

Pour désactiver Skyhook, choisir une des méthodes suivantes :

- Appuyer sur le bouton « SKYHOOK » du pavé tactile de Precision Pilot (Pilote de précision).
- Déplacer n'importe quel levier de l'ERC hors du point mort.
- Déplacer la manette.

REMARQUE : Quelle que soit la méthode choisie, le témoin du bouton « SKYHOOK » sur le pavé tactile de Precision Pilot (Pilote de précision) s'éteint.

Cap automatique

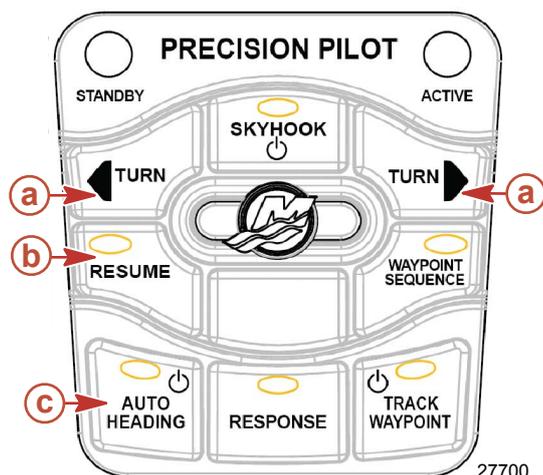
Le cap automatique permet au bateau de maintenir automatiquement le cap en cours de navigation.

ENCLENCHEMENT DU CAP AUTOMATIQUE

1. Mettre au moins l'un des moteurs en marche avant.

REMARQUE : Le cap automatique ne fonctionne pas si les leviers de l'ERC sont au point mort ou en marche arrière.

2. Diriger le bateau vers le cap du compas souhaité.
3. Appuyer sur le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) pour enclencher le mode de cap automatique. Le bouton « AUTO HEADING » s'allume et un seul bip retentit pour confirmer l'enclenchement. Un bip double retentit si le cap automatique ne s'enclenche pas.



- a -** Boutons « TURN » (Tourner) (modification du cap)
- b -** Bouton « RESUME » (Reprendre)
- c -** Bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique)

4. Afficher l'écran Autopilot (Pilote automatique) sur VesselView.
5. L'icône du mode Autopilot (Pilote automatique) passe de « OFF » (Désactivé) à « AUTO » (Automatique).
6. Le volant se recentre et se maintient en position de cliquet électronique.

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

- La fonction Precision Pilot (Pilote de précision) permet de maintenir le cap lorsque le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) est enfoncé et que la fonction de cap automatique est activée.



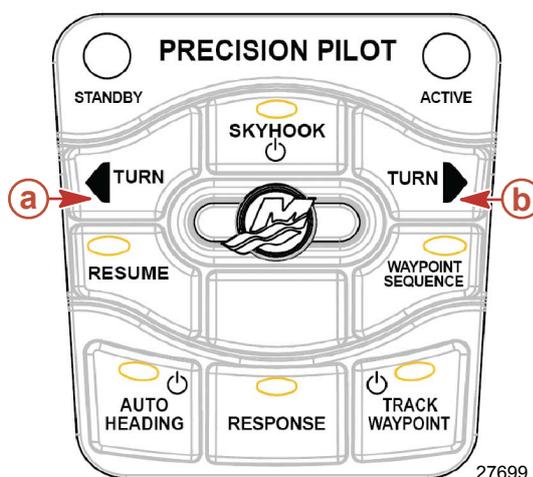
31409

- Pour régler le cap lorsque la fonction de cap automatique est activée, voir **Modification du cap à l'aide des boutons Turn (Tourner) ou de la manette**.
- Pour désactiver Auto Heading (Cap automatique), voir **Désactivation de la fonction Auto Heading (Cap automatique)**.
- Si le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) est enfoncé une seconde fois, le cap automatique se met en mode d'attente et tous les témoins autres que « STANDBY » (Attente) s'éteignent.

MODIFICATION DU CAP À L'AIDE DES BOUTONS TURN (TOURNER) OU DE LA MANETTE

En mode Auto Heading (Cap automatique), chaque pression des boutons « TURN » (Tourner) (boutons de modification du cap) modifie le cap défini. Chaque tapotement à gauche ou à droite sur la manette modifie la course.

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



27699

a - Bouton « TURN » (Tourner) bâbord **b -** Bouton « TURN » (Tourner) tribord

- Déplacer la manette dans la direction souhaitée pour effectuer des petites 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.



24707

Modification du cap à tribord

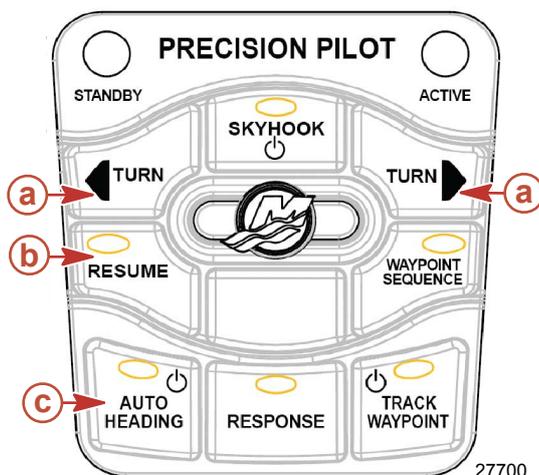
REPRENDRE UN CAP

Le témoin du bouton « RESUME » (Reprendre) s'allume s'il est possible de reprendre le cap précédent.

IMPORTANT : Le cap précédent ne peut être repris que dans la minute qui suit l'activation d' Auto Heading (Cap automatique) ou si le bateau n'a pas tourné de plus de 180°.

Appuyer sur le bouton « RESUME » (Reprendre) pour reprendre le cap initial si :

- le volant a été tourné et Auto Heading a été désactivé ;
- un des boutons « TURN » (Tourner) (Modification du cap) a été appuyé, la fonction Auto Heading (Cap automatique) étant activée.



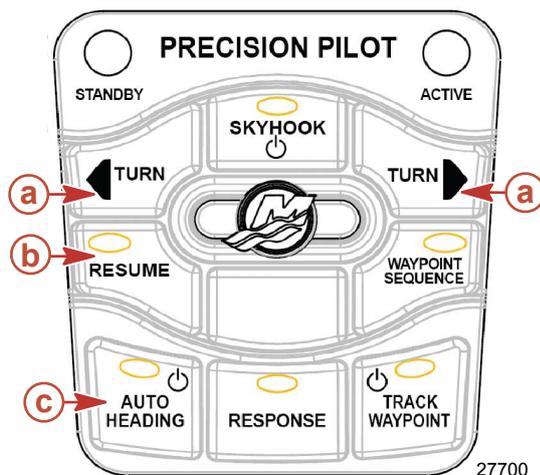
27700

- a** - Boutons « TURN » (Tourner) (modification du cap)
- b** - Bouton « RESUME » (Reprendre)
- c** - Bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique)

DÉSACTIVATION DE LA FONCTION AUTO HEADING (CAP AUTOMATIQUE)

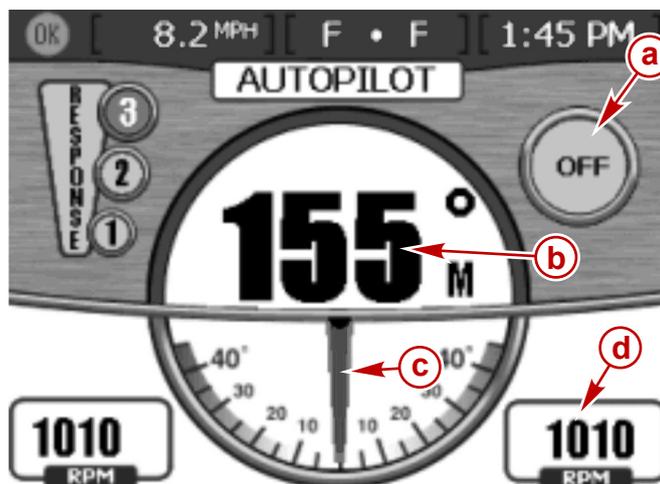
1. Désactiver le mode Auto Heading (Cap automatique) en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Mettre les poignées de l'ERC des deux moteurs au point mort. Le témoin du bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) s'éteint et le témoin du mode « STANDBY » (Attente) s'allume.
 - Tourner le volant au-delà du cliquet électronique. Le témoin du bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) s'éteint et le témoin du mode « Resume » (Reprendre) s'allume.

- Appuyer sur le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) du pavé tactile de Precision Pilot (Pilotage de précision). Le témoin du bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) s'éteint et le témoin du mode « STANDBY » (Attente) s'allume.



- a** - Boutons « TURN » (Tourner) (modification du cap)
- b** - Bouton « RESUME » (Reprendre)
- c** - Bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique)

- Un bip unique retentit et l'icône de mode passe de « AUTO » à « OFF » (Désactivé).
- Si Auto Heading (Cap automatique) est désactivé parce que le volant a été tourné, le témoin du bouton « RESUME » (Reprendre) s'allume. Lorsque le témoin du bouton « RESUME » (Reprendre) est allumé, appuyer sur le bouton « RESUME » (Reprendre) pour reprendre le déplacement en mode Auto Heading (Cap automatique). Voir **Reprendre un cap**. Pour ne pas reprendre le cap, appuyer une fois sur le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) pour activer la fonction « STANDBY » (Attente) puis appuyer de nouveau sur ce bouton pour désactiver le mode Auto Heading (Cap automatique).



- a** - Icône « OFF » (Désactivé)
- b** - Cap
- c** - Référence d'angle des embases
- d** - Régime moteur

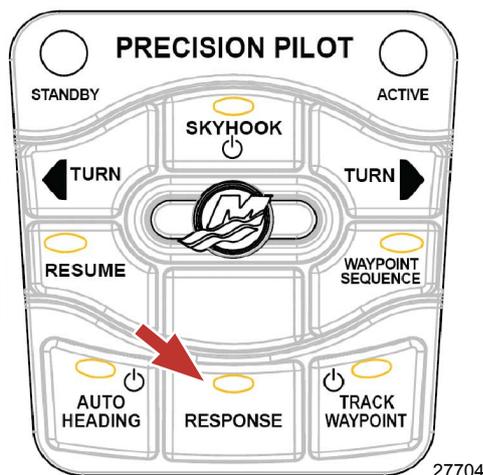
- Si les poignées de l'ERC sont mises au point mort, Auto Heading (Cap automatique) est désactivé et le témoin « STANDBY » (Attente) s'allume. Il n'est pas possible de reprendre le cap en appuyant sur le bouton « RESUME » (Reprendre). Voir **Reprendre un cap**.

- Si Auto Heading (Cap automatique) est désactivé parce que le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) a été pressé, le témoin du bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) s'éteint et le témoin « STANDBY » (Attente) s'allume. Appuyer sur le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) une deuxième fois et le témoin « STANDBY » (Attente) s'éteint ; Auto Heading (Cap automatique) est désactivé.

Bouton Response (Réponse)

Le niveau de réponse permet de modifier l'agressivité des corrections en réponse aux signaux des modes « Pilot » (Pilotage). « 1 » s'applique aux conditions météo calmes ; « 2 » aux conditions moyennes et « 3 » aux conditions difficiles.

- Appuyer sur le bouton « RESPONSE » (Réponse) pour modifier l'acquisition pour les modes Pilot (Pilotage).



Bouton Response (Réponse)

- À chaque pression du bouton « RESPONSE » (Réponse), le témoin du bouton clignote pour indiquer le réglage de l'acquisition pour ce mode. Une nouvelle pression du bouton fait augmenter l'acquisition par étapes jusqu'à trois puis celle-ci revient sur un.

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

- L'indication du niveau de réponse s'affichera sur la page Auto Heading (Cap automatique) de VesselView.

Suivi de point de cheminement

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque certains modes de Precision Pilot (Pilotage de précision) sont utilisés – « Auto Heading » (Cap automatique), « Track Waypoint » (Suivi de point de cheminement) et « Waypoint Sequence » (Séquence de points de cheminement) – le bateau suit un parcours prédéfini. Le bateau ne réagit pas automatiquement aux dangers constitués par d'autres bateaux, obstacles, nageurs ou relief sous-marin. Une collision peut endommager le bateau, causer des blessures graves, voire mortelles. Le pilote doit rester à la barre, prêt à éviter les dangers et avertir les autres des changements de cap.

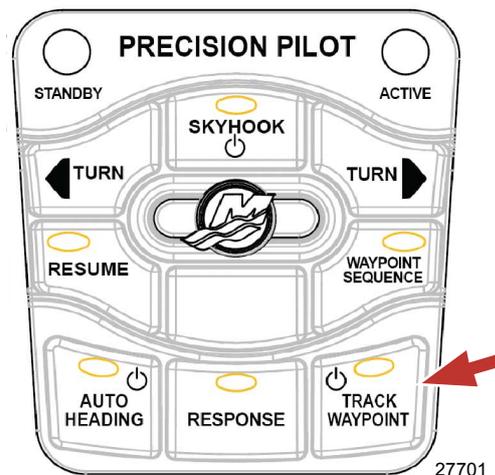
Le mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement) permet au bateau de naviguer automatiquement vers un point de cheminement ou une séquence de points de cheminement, appelés un itinéraire de points de cheminement. Les données relatives aux points de cheminement doivent être fournies à VesselView par un traceur graphique tiers. Voir le manuel de l'utilisateur du traceur graphique pour de plus amples détails.

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

ENCLENCHEMENT DU MODE TRACK WAYPOINT MODE (SUIVI DE POINT DE CHEMINEMENT)

Pour activer le mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement) :

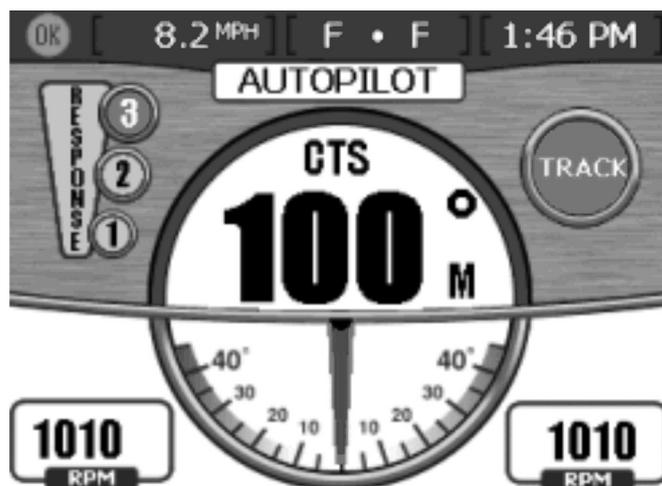
1. Activer le traceur graphique et sélectionner un seul point de cheminement ou l'itinéraire de points de cheminement à suivre.
2. Mettre au moins l'une des poignées de l'ERC en marche avant. Le mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement) ne fonctionne pas si les deux poignées sont au point mort ou en marche arrière.
3. Piloter le bateau manuellement dans la direction du premier point de cheminement et maintenir le bateau à une vitesse constante sûre.
4. Appuyer sur le bouton « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement) du pavé tactile de Precision Pilot (Pilotage de précision). Le témoin du bouton « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement) s'allume, un bip unique retentit indiquant que le suivi de point de cheminement est activé. Le pilotage automatique va vers le premier point de cheminement de l'itinéraire du traceur graphique. Deux bips retentissent si Track Waypoint (Suivi de point de cheminement) ne s'active pas.



Bouton « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement)

5. VesselView affiche l'écran « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement) pendant une seconde après avoir appuyé sur le bouton « TRACK WAYPOINT ». L'écran affiche le cap numérique que suit le bateau, les angles des embases et le régime des moteurs en tr/mn.

REMARQUE : L'écran est activé pendant l'étalonnage de VesselView. Le système GPS génère le cap affiché sur la base du Nord magnétique.



31413

Écran Track Waypoint (Suivi de point de cheminement)

REMARQUE : Precision Pilot (Pilotage de précision) n'opérera pas de virage lorsque le mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement) est activé. Il n'est possible de tourner qu'en mode Auto Heading (Cap automatique).

DÉSACTIVATION DU MODE TRACK WAYPOINT (SUIVI DE POINT DE CHEMINEMENT)

1. Désactiver le mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement) par l'une des méthodes suivantes :
 - Appuyer sur le bouton « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement) du pavé tactile de Precision Pilot (Pilotage de précision). Le témoin du bouton « TRACK WAYPOINT » s'éteint et Pilot (Pilotage) se met en mode d'attente. Le témoin « STANDBY » (Attente) s'allume
 - Tourner le volant avec suffisamment de force pour surmonter le retour d'effort et Pilot (Pilotage) se met alors en mode d'attente.
 - Remettre les deux leviers de l'ERC au point mort et Pilot (Pilotage) se met alors en mode d'attente.
 - Appuyer sur l'un des boutons « TURN » (Tourner) et Pilot (Pilotage) passe en mode Auto Heading (Cap automatique).
 - Appuyer sur le bouton « AUTO HEADING » et Pilot (Pilotage) passe en mode Auto Heading (Cap automatique).
 - Éteindre le traceur graphique et Pilot (Pilotage) se met en mode d'attente.
2. Il est possible de reprendre le cap du suivi de point de cheminement dans la minute, si le bateau n'a pas tourné plus de 180° et si le témoin « RESUME » (Reprendre) est toujours allumé ou clignote.

METTRE LES BOUTONS TURN (TOURNER) OU LA MANETTE 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 ou la manette permettent de basculer le mode sur « AUTO HEADING » (Cap automatique).

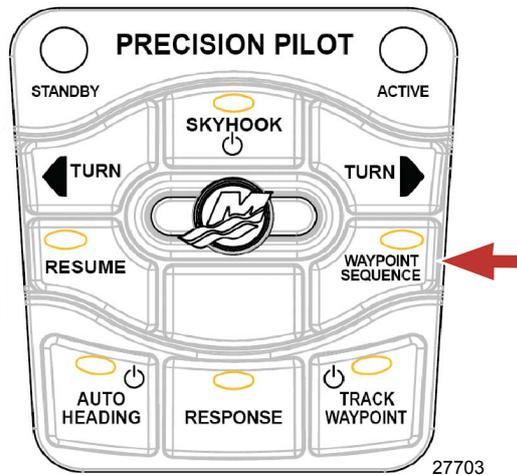
BOUTON AUTO HEADING (CAP AUTOMATIQUE) EN MODE TRACK WAYPOINT (SUIVI DE POINT DE CHEMINEMENT)

En mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement), le bouton « AUTO HEADING » fait passer Pilot (Pilotage) en mode Auto Heading (Cap automatique).

RECONNAISSANCE D'UN VIRAGE À L'ARRIVÉE À UN POINT DE CHEMINEMENT

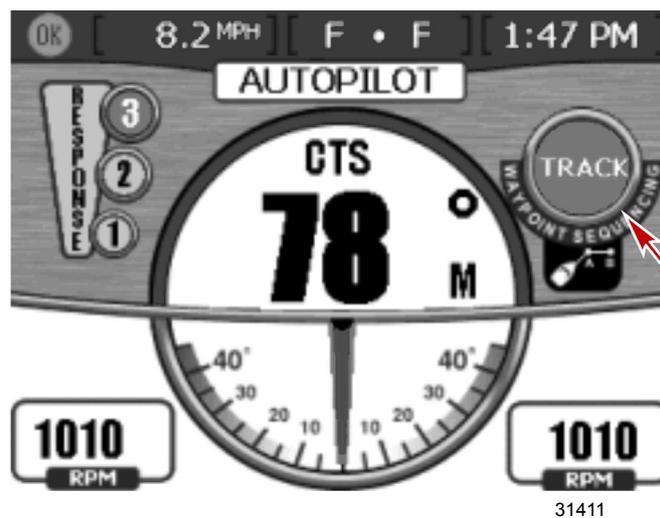
IMPORTANT : Le mode Track Waypoint (Suivi de point de cheminement) ne fait pas tourner le bateau automatiquement lorsqu'un point de cheminement est atteint.

1. Lorsque le bateau entre dans la zone d'un point de cheminement du traceur graphique, un court avertissement sonore est émis et le témoin du bouton « WAYPOINT SEQUENCE » (Séquence de points de cheminement) clignote, informant le pilote qu'il doit prendre un virage et accepter le point de cheminement suivant.



Bouton « WAYPOINT SEQUENCE » (Séquence de points de cheminement)

2. Si le mode Waypoint Sequence n'a pas été activé, l'icône de mode « WAYPOINT SEQUENCING » (Séquençage de points de cheminement) clignote à l'emplacement du point de cheminement.



Témoin de l'icône de mode « WAYPOINT SEQUENCING » (Séquençage de points de cheminement)

3. VesselView affiche un avertissement par fenêtre contextuelle et le pilote doit déterminer s'il peut faire virer le bateau en toute sécurité. Appuyer sur le bouton « WAYPOINT SEQUENCING » (Séquençage de points de cheminement) pour indiquer que Pilot (Pilote) peut faire virer le bateau automatiquement en toute sécurité et effectuer la manœuvre pour le nouvel itinéraire.



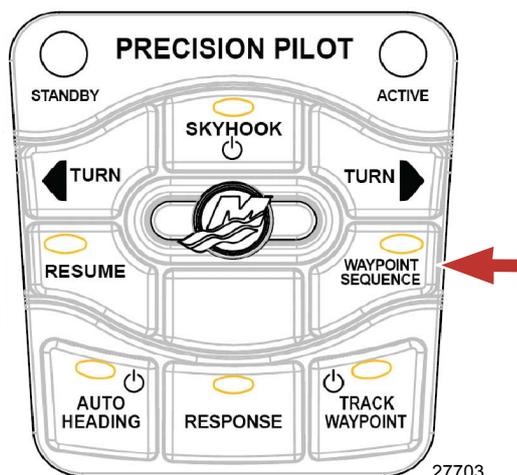
31414

Avertissement par fenêtre contextuelle

4. Si le point de cheminement n'est pas approuvé, le bateau garde le cap actuel.
5. En fin de la course Track Waypoint (Suivi de point de cheminement), entrer une nouvelle route ou prendre le contrôle du bateau. Sinon, le bateau revient en mode Auto Heading (Cap automatique) et continue sur son dernier cap.

SÉQUENCE DE POINTS DE CHEMINEMENT

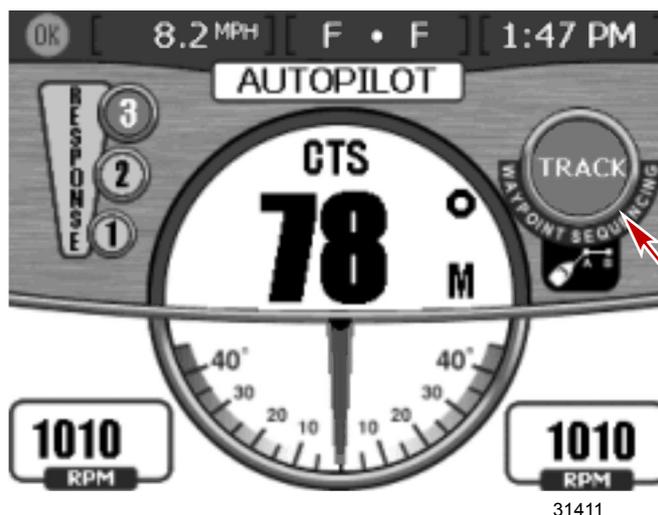
1. Mettre le ou les leviers de l'ERC en marche avant. Le mode « WAYPOINT SEQUENCE » (Séquence de points de cheminement) ne s'active pas si les leviers sont au point mort ou en marche arrière.
2. Si le témoin du bouton « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement) n'est pas allumé, appuyer sur le bouton « TRACK WAYPOINT ».
3. Appuyer sur le bouton « WAYPOINT SEQUENCE » (Séquence de points de cheminement) pour enclencher le mode correspondant.



27703

Bouton « WAYPOINT SEQUENCE » (Séquence de points de cheminement)

4. Un bip retentit sur VesselView et l'icône verte en forme de cercle de l'écran Pilot (Pilote) affiche « TRACK » (Suivi).



Icône de mode « WAYPOINT SEQUENCING TRACK » (Suivi du séquençage de points de cheminement)

5. Si le bateau est dans la zone d'un point de cheminement défini par le traceur graphique, le mode Waypoint Sequence (Séquence de points de cheminement) informe uniquement Precision Pilot (Pilote de précision) de l'absence de problèmes jusqu'au point de cheminement suivant. Le mode Waypoint Sequence agit comme une fonction de reconnaissance d'un point de cheminement et Precision Pilot (Pilote de précision) émet un bip sonore lorsque le bateau entre dans la zone de ce point.

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque certains modes de Precision Pilot (Pilote de précision) sont utilisés – « Auto Heading » (Cap automatique), « Track Waypoint » (Suivi de point de cheminement) et « Waypoint Sequence » (Séquence de points de cheminement) – le bateau suit un parcours prédéfini. Le bateau ne réagit pas automatiquement aux dangers constitués par d'autres bateaux, obstacles, nageurs ou relief sous-marin. Une collision peut endommager le bateau, causer des blessures graves, voire mortelles. Le pilote doit rester à la barre, prêt à éviter les dangers et avertir les autres des changements de cap.

6. Appuyer sur le bouton « Enter » (Entrée) pour indiquer qu'il est possible de changer de cap. Le bouton Enter (Entrée) est situé dans le coin supérieur droit de VesselView et porte le symbole d'une coche. Après approbation, Pilot (Pilote) suit le point de cheminement suivant.

7. Rester vigilant : le bateau vire 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'un point de cheminement. Il doit informer les passagers que le bateau vire automatiquement afin qu'ils s'y préparent.



31414

Avertissement par fenêtre contextuelle

8. Si le bateau n'est pas dans une zone 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. Accepter l'information présentée par l'écran contextuel d'avertissement et appuyer sur le bouton Enter (Entrée). Le bouton Enter (Entrée) est situé dans le coin supérieur droit de VesselView et porte le symbole d'une coche.



31412

Avertissement par fenêtre contextuelle

9. Appuyer sur le bouton « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement). Le témoin du bouton « WAYPOINT SEQUENCE » (Séquence de points de cheminement) s'allume et un bip sonore retentit.
10. Appuyer sur le bouton « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement) une seconde fois pour mettre Precision Pilot (Pilotage de précision) en mode d'attente. Tous les témoins autres que « STANDBY » (Attente) s'éteignent.

Pavé tactile Axius (selon modèle)

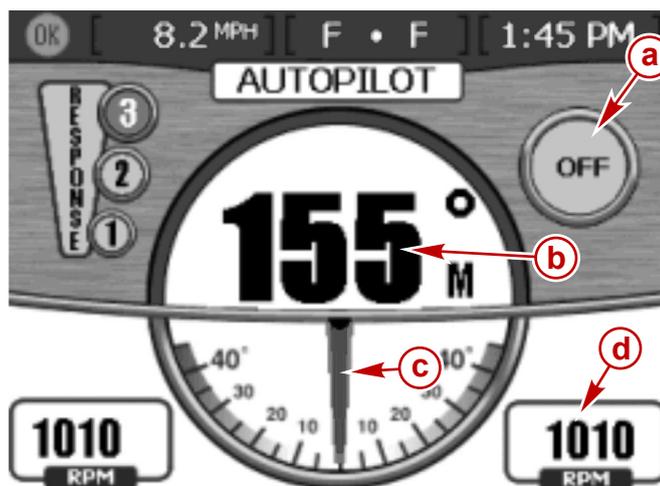
Généralités

- Seules les fonctions Axius sont contrôlées par le pavé tactile Axius.
- Les écrans Axius s'affichent sur VesselView pendant trois secondes, sauf étalonnage contraire.

- Si un bouton quelconque de VesselView est enfoncé, l'écran Axius disparaît de VesselView, à moins que l'écran n'ait été sélectionné à partir du menu Environment (Environnement) de VesselView.
- Lorsque Auto Heading (Cap automatique) est activé, chaque pression des boutons « TURN » (Tourner) fournit une correction de cap de 10° vers bâbord ou vers tribord.
- Chaque pression de la manette fournit une correction de cap de 1° vers bâbord ou vers tribord.

Le volant semble être verrouillé en position de cliquet lorsque Auto Heading (Cap automatique) est activé. Environ 3,4 à 4,5 kg (8–10 lb) de force sont nécessaires pour surmonter ce cliquet. La neutralisation manuelle de la force de cliquet du volant place automatiquement Axius en mode d'attente.

Standby (Attente)



31408

Écran Standby (Attente) de VesselView

- | | |
|----------------------------------|--|
| a - Icône « OFF » (Arrêt) | c - Référence d'angle des embases |
| b - Cap | d - Régime moteur |

- En mode d'attente, l'indicateur affiche une valeur de compas numérique ainsi que l'angle des embases lorsqu'elles sont engagées.
- La valeur du compas est le cap réel.
- Sur le côté droit de l'écran, l'icône « OFF » (Arrêt) indique que le pavé tactile Axius n'est pas activé.

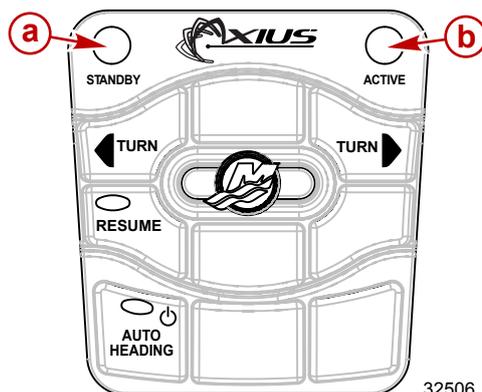
REMARQUE : Les fonctions du système Axius ne sont pas toutes disponibles lorsque les fonctions DTS sont activées. Désactiver les fonctions DTS avant d'utiliser les fonctions du pavé tactile Axius.

Témoins Standby (Attente) et Active (Actif)

Les informations suivantes indiquent l'emplacement et expliquent les fonctions des témoins et boutons du pavé tactile Axius.

Axius est désactivé (Off) lorsque le témoin « STANDBY » (Attente) est allumé. Il faut appuyer sur un bouton pour activer un mode.

Lorsque le témoin « ACTIVE » (Actif) est allumé, l'un des modes d'Axius est activé (On).



a - Témoin « STANDBY » (Attente)

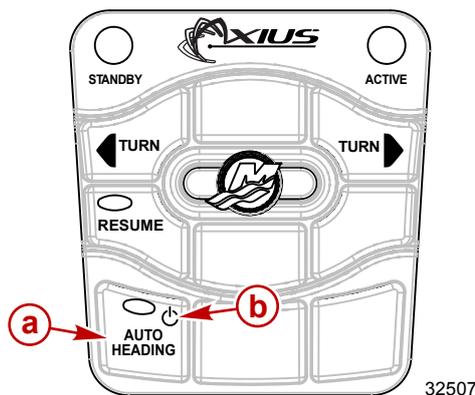
b - Témoin « ACTIVE » (Actif)

Icône Power (Alimentation)

L'icône Power (Alimentation)  indique si une des fonctionnalités d'Axius est activée ou désactivée.

En appuyant sur un bouton doté d'une icône Power (Alimentation),  lorsque ce bouton est allumé, le témoin de ce bouton s'éteint et le témoin « STANDBY » (Attente) s'allume.

En appuyant sur un bouton doté de l'icône Power (Alimentation),  lorsque ce bouton est éteint, le témoin de ce bouton s'allume, un seul bip retentit et le témoin « ACTIVE » (Actif) s'allume.

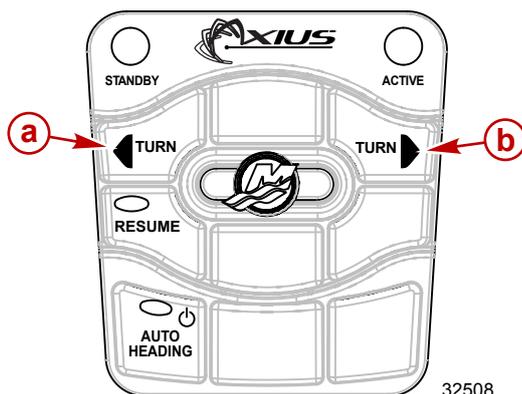


a - Bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique)

b - Icône Power (Alimentation)

Modification du cap à l'aide des boutons Turn (Tourner)

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



a - Bouton « TURN » (Tourner) bâbord

b - Bouton « TURN » (Tourner) tribord

Modification du cap à l'aide de la manette

1. En mode Auto Heading (Cap automatique), un tapotement sur la manette à gauche ou à droite modifie également le cap de 1° par tapotement.
2. Déplacer la manette dans la direction souhaitée pour apporter de petites modifications au cap choisi. La manette doit être déplacée de plus de 50 % de sa course pour que le mouvement soit reconnu comme une commande. Chaque mouvement reconnu modifie le cap de 1°.

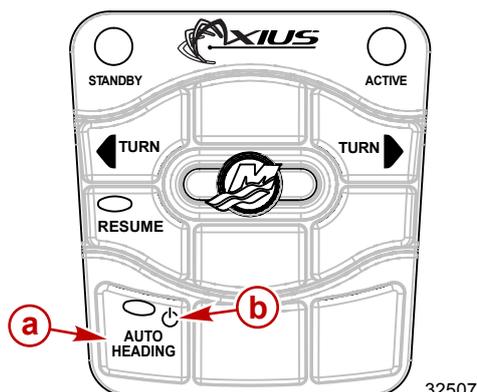


Modification du cap à tribord

Cap automatique

1. Au moins un moteur doit tourner pour que le mode « AUTO HEADING » (Cap automatique) fonctionne.

2. Appuyer sur le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) pour activer Axius. Le bouton s'allume et un bip court retentit. Un bip double retentit si le mode « AUTO HEADING » (Cap automatique) ne s'active pas.



32507

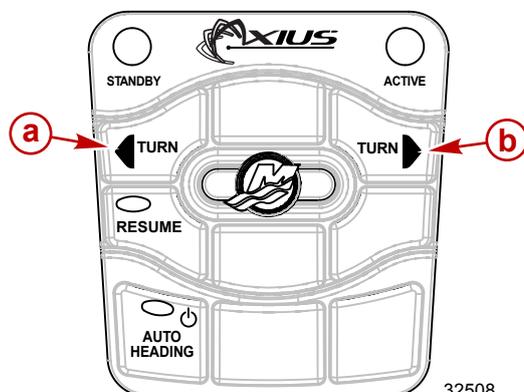
- a** - Bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) **b** - Icône Power (Alimentation)

3. Axius maintient le cap du compas qu'observe le bateau lorsque le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) est activé.



31409

4. Pour modifier le cap par défaut quand le mode « AUTO HEADING » (Cap automatique) est activé et que le témoin du bouton est allumé, appuyer sur le bouton « TURN » (Tourner) du pavé tactile ou tapoter la manette.
 - Appuyer sur le bouton « TURN » (Tourner) dans la direction du changement de cap souhaité. Chaque pression du bouton modifie le cap de 10°.



32508

- a** - Bouton « TURN » (Tourner) bâbord **b** - Bouton « TURN » (Tourner) tribord

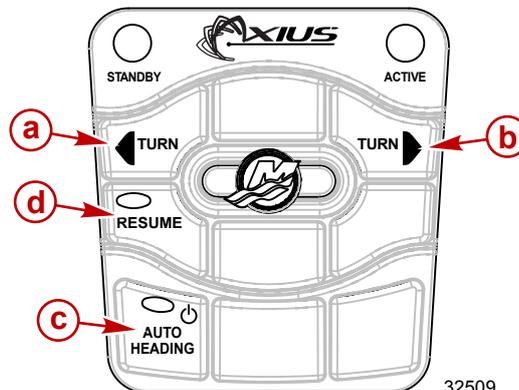
- Tapoter la manette dans la direction du virage. Chaque tapotement de la manette à bâbord ou à tribord modifie la course de 1°.



24707

Modification du cap à tribord

5. Tourner le volant ou appuyer sur le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) pour désactiver le cap automatique et un bip court retentit. Si le volant est utilisé pour désactiver le cap automatique, la DEL du bouton « RESUME » (Reprendre) s'allume et un bip court retentit. Si la DEL est allumée, il est possible d'appuyer sur le bouton « RESUME » (Reprendre) pour continuer d'avancer en mode de cap automatique.

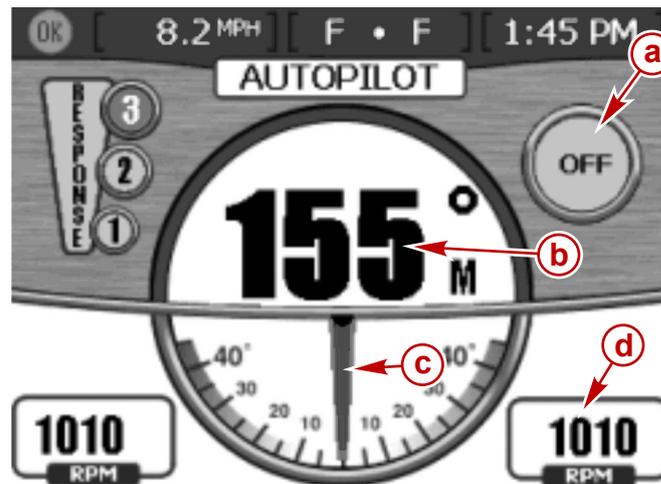


32509

a - Bouton « TURN » (Tourner) bâbord
b - Bouton « TURN » (Tourner) tribord

c - Bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique)
d - Bouton « RESUME » (Reprendre)

- Si les poignées de l'ERC sont mises au point mort, Auto Heading (Cap automatique) est désactivé, un bip court retentit et le témoin « STANDBY » (Attente) s'allume. Il n'est pas possible de reprendre le cap en appuyant sur le bouton « RESUME » (Reprendre).



31408

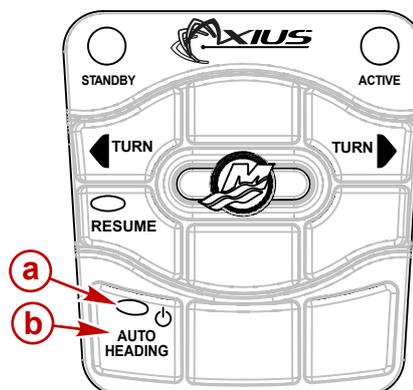
- | | |
|---------------------------------------|--|
| a - Bouton « OFF » (Désactivé) | c - Référence d'angle des embases |
| b - Cap | d - Régime moteur |

Si le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) est enfoncé, VesselView affiche l'écran « AUTO HEADING » pendant trois secondes. Si l'écran « AUTO HEADING » (Cap automatique) de VesselView ne s'affiche pas, cet écran doit alors être activé au cours de l'étalonnage de VesselView. Axius s'active que l'écran s'affiche ou non.

REMARQUE : En appuyant sur bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) une seconde fois, Axius se met en mode d'attente et tous les témoins autres que « STANDBY » (Attente) s'éteignent.

Désactivation du mode de cap automatique

- Désactiver le mode Auto Heading (Cap automatique) par l'une des méthodes suivantes :
 - Mettre les leviers de commande de l'ERC des deux moteurs au point mort.
 - Tourner le volant au-delà du cliquet électronique.
 - Appuyer sur le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) du pavé tactile Axius. Le témoin du bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) s'éteint.



32510

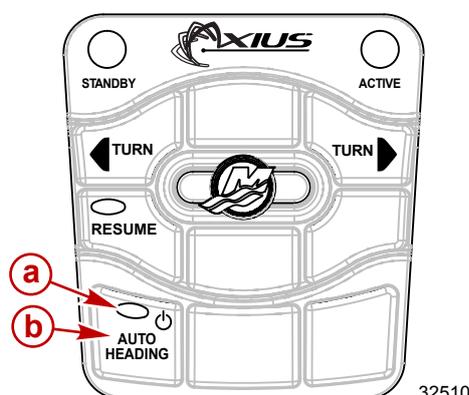
- | | |
|-----------------------------|--|
| a - Témoin du bouton | b - Bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) |
|-----------------------------|--|

Reprendre un cap

Le témoin du bouton « RESUME » (Reprendre) s'allume s'il est possible de reprendre le cap précédent. Le cap précédent ne peut être repris que dans la minute qui suit la désactivation d'Auto Heading (Cap automatique) ou si le bateau n'a pas viré de plus de 180°. Il est possible d'ajuster ces paramètres lors de la configuration.

Si le mode de cap automatique est désactivé en tournant le volant ou si l'un des boutons « TURN » (Tourner) est enfoncé alors que le mode de cap automatique est encore activé, appuyer sur le bouton « RESUME » (Reprendre) pour reprendre le cap précédent.

1. Mettre au moins l'un des moteurs en marche avant.
2. Piloter le bateau manuellement sur le cap souhaité et le maintenir dans cette direction.
3. Appuyer sur le bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) du pavé tactile Axius. Le témoin du bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique) s'allume et le système maintient automatiquement le bateau sur le cap souhaité.



a - Témoin du bouton

b - Bouton « AUTO HEADING » (Cap automatique)

4. Appuyer sur l'un des boutons « TURN » (Tourner) ou utiliser la manette pour changer de cap ou le modifier.

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.

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.

Notes :

Section 4 - Composants de la salle des machines

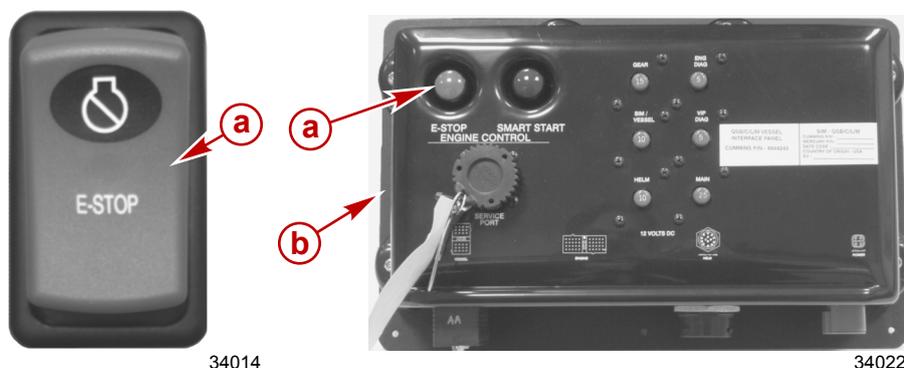
Table des matières

Panneau d'interface du bateau (VIP) – moteurs QSB, QSC, QSL, QSM uniquement.....	64	Protection du circuit électrique contre les surcharges.....	66
Interrupteur E-Stop (d'arrêt d'urgence), selon modèle.....	64	Protection contre les surcharges du panneau d'interface du bateau (VIP)	66
Protection du circuit électrique contre les surcharges.....	64	Protection contre les surcharges d'autres circuits	66
Protection contre les surcharges du panneau d'interface du bateau (VIP)	65	Procédure de neutralisation de l'inversion de marche en cas d'urgence.....	67
Protection contre les surcharges d'autres circuits	65	Procédure de neutralisation de l'inversion de marche d'une transmission en Z.....	68
Panneau d'interface du bateau (VIP) – moteur QSD uniquement.....	66		

Panneau d'interface du bateau (VIP) – moteurs QSB, QSC, QSL, QSM uniquement

Interrupteur E-Stop (d'arrêt d'urgence), selon modèle

L'interrupteur E-stop (d'arrêt d'urgence) arrête 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 coupe l'alimentation du moteur et de la transmission. Si le bateau est équipé d'un interrupteur E-stop à la barre, celui-ci arrête tous les moteurs. L'interrupteur E-stop sur un panneau d'interface du bateau (VIP) n'arrête que le moteur connecté au VIP.



Interrupteur E-stop classique à la barre

a - Interrupteur E-stop

Interrupteur E-stop classique sur le VIP

b - VIP

L'activation de l'interrupteur E-stop 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 accidents tout aussi graves que s'il était en prise.

Il est recommandé d'informer les autres passagers des principes de démarrage et de fonctionnement du moteur en présence d'une situation d'urgence.

Il est également possible que l'interrupteur soit activé accidentellement ou involontairement au cours du fonctionnement normal, ce qui peut entraîner 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 ;
- perte de 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 sur « OFF » (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 Cummins MerCruiser Diesel.

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 identifiée et corrigée avant le remplacement du fusible ou le réarmement du coupe-circuit.

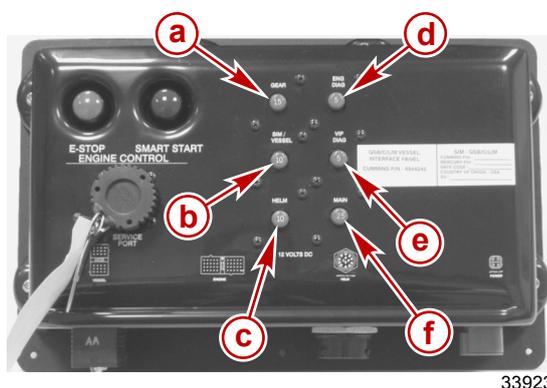
REMARQUE : En cas d'urgence, lorsque le moteur doit être utilisé et que la cause de l'appel de courant important ne peut pas être identifiée ni corrigée, éteindre ou débrancher tous les accessoires reliés au câblage du moteur et des instruments de bord. Réarmer le coupe-circuit. S'il reste disjoncté, c'est que la surcharge électrique n'a pas été éliminée. Contacter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel pour faire vérifier le circuit électrique.

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

Après avoir trouvé et corrigé la cause de la surcharge, réarmer 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 six coupe-circuits qui protègent les faisceaux de la transmission, du moteur, des capteurs du bateau et de la barre.



33923

Tous similaires

Article	Classement du coupe-circuit	Protection	Emplacement sur le VIP
a	15 A	Engrenage	Côté supérieur gauche
b	10 A	SIM/bateau	Centre gauche
c	10 A	Barre	Côté inférieur gauche
d	5 A	Diagnostic du moteur	Côté supérieur droit
e	5 A	Diagnostic du VIP	Centre droit
f	25 A	Principal	Côté inférieur droit

PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES D'AUTRES CIRCUITS

D'autres circuits peuvent être protégés par des coupe-circuits ou des fusibles installés par le fabricant du bateau et peuvent varier quant à leur apparence et leur implantation. Demander au revendeur d'indiquer l'emplacement et les instructions de fonctionnement de tous les dispositifs de protection contre les surcharges.

- Des coupe-circuits protègent le circuit hydraulique de secours. Les coupe-circuits de 30 A, un par embase, sont installés par le fabricant du bateau et peuvent varier quant à leur apparence et leur emplacement. Demander au revendeur d'indiquer l'emplacement et les instructions de fonctionnement.
- 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.

Panneau d'interface du bateau (VIP) – moteur QSD uniquement

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 identifiée et corrigée avant le remplacement du fusible ou le réarmement du coupe-circuit.

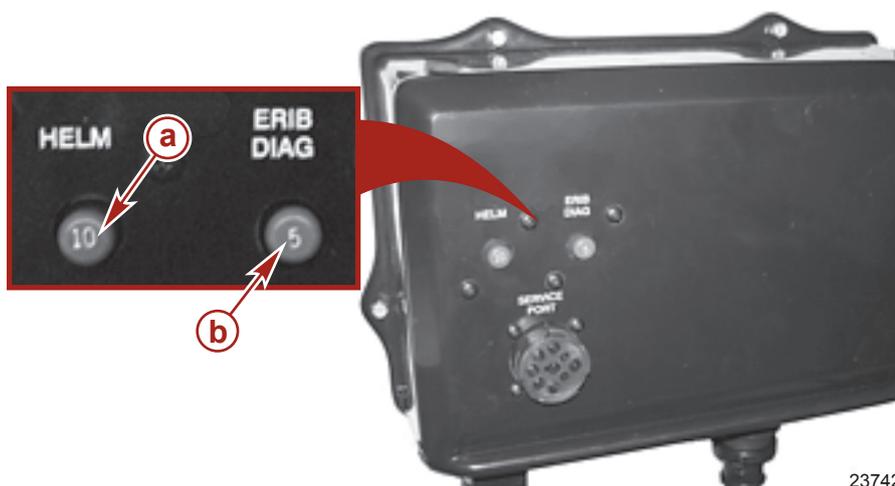
REMARQUE : En cas d'urgence, lorsque le moteur doit être utilisé et que la cause de l'appel de courant important ne peut pas être identifiée ni corrigée, éteindre ou débrancher tous les accessoires reliés au câblage du moteur et des instruments de bord. Réarmer le coupe-circuit. S'il reste disjoncté, c'est que la surcharge électrique n'a pas été éliminée. Contacter un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel pour faire vérifier le circuit électrique.

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

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

PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES DU PANNEAU D'INTERFACE DU BATEAU (VIP)

Le panneau d'intégration du bateau (VIP) contient deux coupe-circuits qui protègent le faisceau du moteur et le faisceau de la barre.



23742

Article	Classement du coupe-circuit	Protection	Emplacement sur le VIP
a	10 A	Barre	Gauche
b	5 A	Diagnostic du VIP	Droite

PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES D'AUTRES CIRCUITS

D'autres circuits peuvent être protégés par des coupe-circuits ou des fusibles installés par le fabricant du bateau et peuvent varier quant à leur apparence et leur implantation. Demander au revendeur d'indiquer l'emplacement et les instructions de fonctionnement de tous les dispositifs de protection contre les surcharges.

- 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 des fusibles.

Procédure de neutralisation de l'inversion de marche en cas d'urgence

Il est possible de mettre une transmission en prise manuellement, si une transmission ou un circuit électrique est endommagé ou génère un code de panne lorsqu'une transmission ne répond pas aux commandes de la barre. En cas d'urgence il est possible de mettre une transmission en prise en utilisant une clé adaptée pour activer le solénoïde approprié d'inversion de marche.

Noter ce qui suit :

- Il est préférable d'utiliser une transmission qui fonctionne correctement que de verrouiller et d'utiliser celle qui est défectueuse. Cette procédure est utilisée lorsque les deux transmissions ne répondent pas aux commandes de la barre.
- Les fonctions « AUTO HEADING » (Cap automatique) et « TRACK WAYPOINT » (Suivi de point de cheminement) fonctionnent lorsque la mise en prise d'urgence est utilisée.
- La mise en marche arrière de la poignée 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 passer au point mort, mettre la clé de contact sur « OFF » (Arrêt).

1. Identifier la transmission qui n'enclenche pas une vitesse.
2. Arrêter les moteurs et retirer la clé de contact.

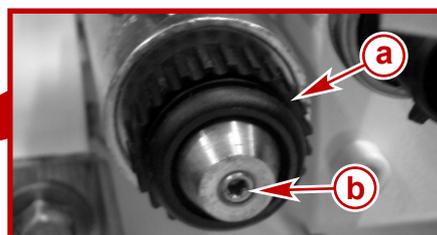
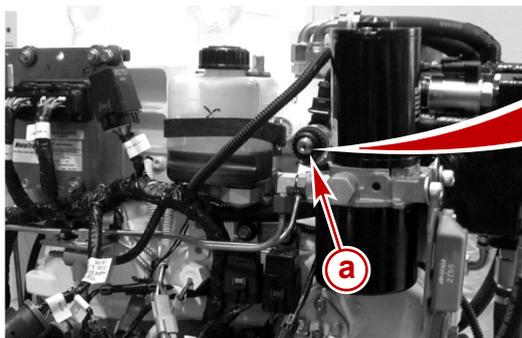
⚠ AVERTISSEMENT

Les composants et les fluides du moteur sont chauds et peuvent causer des blessures graves, voire mortelles. Laisser le moteur refroidir avant de déposer tout composant ou d'ouvrir tout tuyau de fluide.

3. Retirer le couvercle de l'embase de la transmission défectueuse.
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 la vis du solénoïde de la marche avant dans le sens horaire jusqu'à la butée.
6. La transmission est désormais enclenchée manuellement en prise et ne répondra pas aux commandes de mise en prise et de mise au point mort provenant de la barre.



a - Solénoïde de la marche avant

b - Vis du solénoïde

28404

⚠ 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 de l'hélice est dégagée avant de démarrer le moteur, car l'hélice se mettra à tourner dès que le moteur est mis en marche.
8. 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 pour faire tourner les pignons menant et les 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 extrêmes lorsque le bateau fonctionne en mode d'urgence. Le moteur dont le pignon menant est enclenchée manuellement doit être arrêté pour que l'hélice puisse s'arrêter de tourner ou de fournir une poussée.

REMARQUE : Lorsque la transmission fonctionne en mode d'urgence, le passage de l'ERC en marche arrière aura pour effet d'arrêter le moteur.

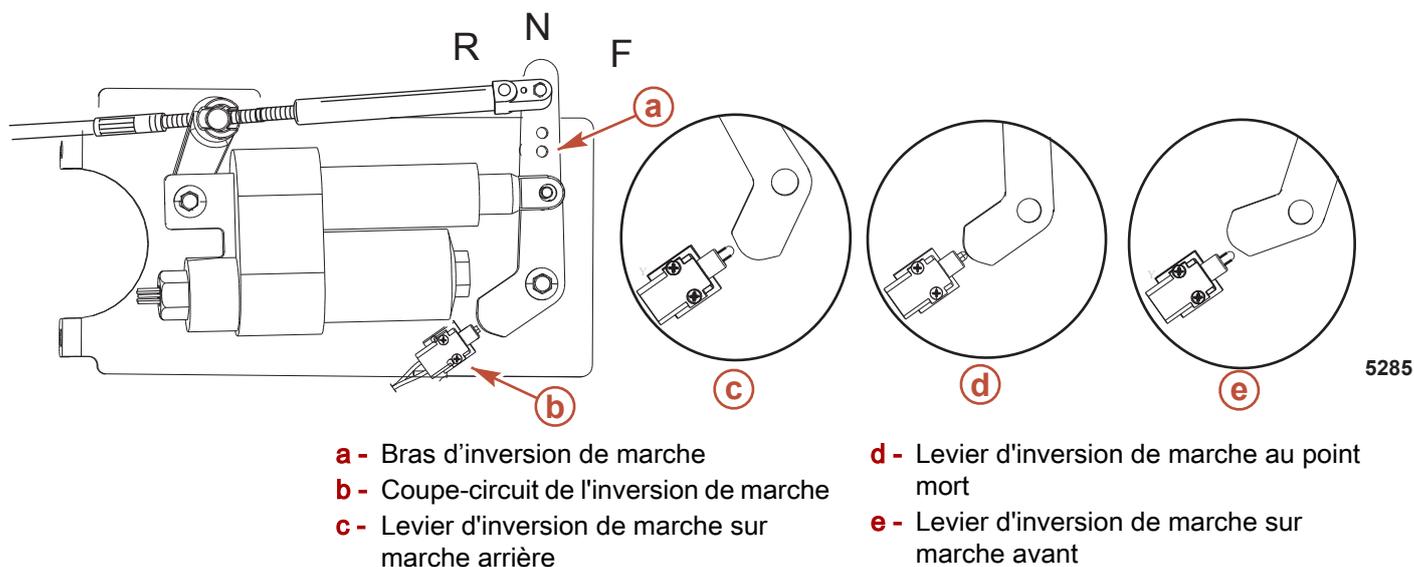
10. Amener le bateau immédiatement à un centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel et l'informer que la transmission a été enclenchée manuellement.

Procédure de neutralisation de l'inversion de marche d'une transmission en Z

Le servomoteur d'inversion de marche peut être désengagé, ce qui permet de mettre manuellement le moteur au point mort pour le démarrage et en marche avant.

Le servomoteur d'inversion de marche peut être désengagé comme suit :

1. Mettre la clé de contact sur la position « OFF » (Arrêt).
2. Débrancher le connecteur du faisceau de fils du servomoteur.
3. Mettre le levier d'inversion de marche au point mort. Le servomoteur d'inversion de marche est au point mort lorsque le bras d'inversion est relevé à la verticale et que le coupe-circuit à l'inversion de marche est engagé à fond.
4. Mettre le moteur en marche quand il est au point mort.
5. Positionner la commande à distance au point mort (ralenti).
6. Le moteur tournant au ralenti, il peut être mis en prise et au point mort en déplaçant le levier d'inversion de marche à la main.



Section 5 - Dépannage

Table des matières

Vérifier d'abord VesselView.....	70	Commandes à distance électroniques.....	71
Protection des circuits SmartCraft contre les surcharges.....	70	Système de direction.....	71
Le moteur ne démarre pas.....	70	Diagnostic des problèmes de DTS.....	71
Dépannage du VesselView.....	70	Diagnostic de la boîte de jonction.....	72
Manette.....	70	Boîte de jonction standard	72
		Boîte de jonction intelligente	72

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 de SmartCraft sont protégés par des fusibles contre les surcharges. Certains ensembles de propulsion sont également protégés par des coupe-circuits. Ces fusibles et ces coupe-circuits peuvent être montés dans différents endroits du bateau. Il est important de se familiariser avec l'emplacement de tous les fusibles et coupe-circuits. Toujours avoir des fusibles de rechange et ne jamais remplacer un fusible grillé par un fusible d'une intensité nominale supérieure. Le non-respect de cette règle de base peut endommager le câblage et entraîner des frais de réparation élevés. Consulter le manuel de l'opérateur de l'ensemble de propulsion et le manuel du propriétaire du bateau pour l'emplacement et l'intensité nominale 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 » (Départ/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 du VesselView

Symptôme	Solution
VesselView ne se met pas en marche lorsque les clés de contact sont sur « ON » (Marche).	L'interrupteur de batterie est désactivé. Mettre l'interrupteur de batterie sur marche.
	Vérifier et mettre le moteur en marche. Si le moteur ne démarre pas, vérifier le coupe-circuit ou le fusible du moteur. Voir le manuel du propriétaire pour l'emplacement du coupe-circuit ou du fusible du moteur.
	Connexions de batterie lâches. Serrer les connexions des câbles de batterie.
VesselView s'allume mais n'affiche des données que pour un seul moteur.	L'interrupteur de batterie est désactivé sur le moteur dont les informations ne s'affichent pas. Mettre l'interrupteur de batterie sur 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. Voir le manuel du propriétaire pour l'emplacement du coupe-circuit ou du fusible du moteur.
	Mettre tous les moteurs en marche.

Manette

Symptôme	Solution
La manette ne contrôle pas le bateau.	Une ou les deux commandes à distance ne sont pas au point mort. Mettre les deux commandes à distance au point mort.
	Un ou les deux moteurs ne tournent pas. Démarrer le ou les moteurs.
La réponse aux mouvements de la manette est erratique ou celle-ci fonctionne de manière incontrôlée.	Vérifier qu'aucune radio ou d'autres sources d'interférences électroniques ou magnétiques ne se trouvent 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 provoquant une réduction de la puissance du moteur. En présence d'un tel code de panne, faire vérifier le système par un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
La manette ne fonctionne pas ; aucun code de panne n'est activé et le régulateur de vitesse est enclenché.	Désenclencher le régulateur de vitesse.

Commandes à distance électroniques

Symptôme	Solution
Le levier de l'ERC augmente le régime moteur mais ne met pas en prise 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.
	Enclencher manuellement les vitesses. Voir Composants de la salle des machines .
	Contacteur un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
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 « DOCK » (Accostage) du pavé tactile. Mettre les leviers au point mort et pousser le bouton pour le désenclencher, si le témoin est allumé.
	Consulter le VesselView pour vérifier que le régulateur de vitesse est activé. Désactiver le régulateur de vitesse.
	Vérifier que l'hélice n'est pas endommagée. Consulter VesselView pour des codes de panne Guardian provoquant une réduction de la puissance du moteur. En présence d'un tel code de panne, demander à un revendeur Mercury MerCruiser s'il est nécessaire de changer les hélices.
Le levier de l'ERC contrôle le moteur et l'embase mais ne répond pas de manière linéaire.	Vérifier le bouton « TROLL » (Pêche à la traîne) sur le pavé tactile. Mettre les leviers au point mort et pousser le bouton « TROLL » (Pêche à la traîne) pour le désenclencher, si le témoin est allumé.
	Vérifier si le mode d'accostage ou le régulateur de vitesse sont activés. Les arrêter ou les désenclencher, le cas échéant.
Les deux moteurs répondent lorsqu'un levier de l'ERC est déplacé.	Vérifier le bouton « 1 LEVER » (Lever unique) sur le pavé tactile. Mettre les poignées au point mort et pousser le bouton « 1 LEVER » (Lever unique) pour le désenclencher, si le témoin est allumé.
La commande de l'ERC, la manette et le volant ne fonctionnent pas.	Appuyer sur le bouton « HELM » (Barre) du pavé tactile pour restaurer le contrôle de la barre. (Sur les bateaux à barres multiples uniquement.)

Système de direction

Symptôme	Solution
Le volant permet de piloter le bateau mais fonctionne sans résistance.	La clé de contact tribord est sur arrêt. Mettre la clé de contact sur marche.
	Vérifier et mettre le moteur tribord en marche.
	Vérifier si le coupe-circuit du faisceau tribord a été déclenché. Réarmer le coupe-circuit, s'il a été déclenché.
Le volant ne dirige pas le bateau.	Réduire la vitesse et passer à la manette pour le contrôle de la direction.
	Vérifier le niveau d'huile de direction assistée et faire l'appoint si nécessaire. Consulter le manuel du propriétaire de l'ensemble de propulsion.
	Contacteur le revendeur agréé Mercury MerCruiser.
La direction fonctionne mais le bateau ne réagit pas comme d'ordinaire.	Actionner la clé de contact.
	Vérifier et mettre le moteur bâbord en marche.
	Vérifier le fonctionnement des dérives.
	Vérifier le niveau d'huile de direction assistée et faire l'appoint si nécessaire. Consulter le manuel du propriétaire de l'ensemble de propulsion.
	Contacteur un revendeur agréé Mercury MerCruiser.
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 supprimer le code de panne.

Diagnostic des problèmes de DTS

Le revendeur agréé Mercury MerCruiser possède les outils d'entretien appropriés pour diagnostiquer les problèmes qui peuvent survenir sur les systèmes d'accélération et d'inversion de marche numériques (DTS). Le module de commande électronique (ECM)/module de commande de propulsion (PCM) de ces moteurs peut détecter certains problèmes quand ils se produisent et stocker un code de panne dans sa mémoire. Ce code peut ensuite être lu par un technicien d'entretien à l'aide d'un outil de diagnostic spécial.

Diagnostic de la boîte de jonction

Boîte de jonction standard

Une boîte de jonction standard sert d'interface pour la connexion de composants SmartCraft supplémentaires à l'entrée multi-allumage d'une boîte de jonction intelligente. La boîte de jonction standard sert de point de connexion du module multiplex intelligent, de la centrale inertielle, du capteur de positionnement global, du « Precision Pilot » (Pilotage de précision) et du pavé tactile DTS à la boîte de jonction intelligente.



31075

Boîte de jonction intelligente

La boîte de jonction intelligente et la boîte de jonction standard coordonnent les signaux de diverses entrées avec les commandes électroniques respectives. La boîte de jonction intelligente comprend au total dix entrées et sorties attribuées avec plusieurs témoins à DEL. Chaque connexion est clairement indiquée sur la boîte de jonction intelligente. Il existe deux types distincts de boîte de jonction intelligente : jaune et noir. La boîte de jonction intelligente convient aux configurations à barre unique et à deux barres. La boîte de jonction intelligente jaune n'est utilisée qu'à la barre principale dans une configuration à deux barres. Les boîtes de jonction intelligentes sont généralement montés à proximité immédiate de la barre.

Principales caractéristiques des boîtes de jonction intelligentes :

- Témoins à DEL de source d'allumage
- Témoin à DEL de données CAN
- Ports de connexion définis
- Connexion CAN V

Les témoins à DEL peuvent servir au diagnostic de problèmes liés au fonctionnement du réseau SmartCraft. Un témoin à DEL est une indication visuelle qu'un composant n'est pas opérationnel en raison d'une perte d'alimentation due, par exemple, à un fusible grillé ou à un coupe-circuit déclenché.

Il est possible de diagnostiquer un fusible grillé ou un coupe-circuit déclenché sur un circuit de batterie en tournant la clé de contact sur « ON » (Marche). Si le témoin à DEL d'allumage ne s'allume pas, c'est l'indication qu'aucune tension n'est disponible en provenance de la batterie.

Des témoins à DEL de données CAN équipent les trois bus CAN : CAN P, CAN V et CAN H. Ces témoins à DEL clignoteront en présence d'activité CAN sur le bus CAN associé.



a - Témoin à DEL actif

b - Témoin à DEL inactif

Notes :

Section 6 - Informations concernant l'assistance à la clientèle

Table des matières

Service après vente.....	76	Muut kielet	78
Réparations locales	76	Autres langues	78
Réparations non locales	76	Andere Sprachen	78
Vol de l'ensemble de propulsion	76	Altre lingue	78
Attention requise après immersion	76	Andre språk	78
Pièces de rechange	76	Outros Idiomas	78
Demandes d'information relatives aux pièces et aux accessoires	77	Otros idiomas	78
Résolution d'un problème	77	Andra språk	78
Documentation pour la clientèle.....	77	Allej gļpssej	79
En anglais	77	Commande de documentation.....	79
Autres langues	77	États-Unis et Canada	79
Andre sprog	78	En dehors des États-Unis et du Canada	79
Andere talen	78		

Service après vente

Réparations locales

Les bateaux équipés d'un moteur Cummins MerCruiser Diesel (CMD) doivent toujours être renvoyés au distributeur/revendeur agréé pour entretien. Il est le seul à disposer des mécaniciens qualifiés, des connaissances, du matériel et des outils spéciaux, ainsi que des pièces et accessoires Cummins/Mercury Marine d'origine, qui permettent d'entretenir correctement le moteur et l'embase si le besoin se présente. Il connaît parfaitement le moteur et l'embase. Appeler le 1-800-DIESELS pour localiser le revendeur le plus proche.

Réparations non locales

Si le revendeur local habituel se trouve loin et qu'un entretien est nécessaire, contacter le centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel le plus proche. Consulter les pages jaunes ou le localisateur de service du site Web de Cummins MerCruiser Diesel (www.cmdmarine.com). Si, pour une raison ou une autre, aucun service ne peut être obtenu, contacter le centre de service après-vente régional le plus proche. En dehors des États-Unis et du Canada, contacter le centre de service international Marine Power le plus proche.

Vol de l'ensemble de propulsion

Si l'ensemble de propulsion venait à être volé, communiquer immédiatement aux autorités locales et à Cummins MerCruiser Diesel les numéros de modèle et de série, ainsi que la personne à prévenir en cas de restitution. Ces informations concernant le moteur volé sont conservées dans un fichier par Cummins MerCruiser Diesel et aident les autorités, les revendeurs et les distributeurs à le retrouver.

Attention requise après immersion

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

Pièces de rechange

AVERTISSEMENT

Éviter les risques d'incendie ou d'explosion. Les composants électriques, d'allumage et de carburant des produits Cummins MerCruiser Diesel sont conformes aux règles des Garde-côtes des États-Unis tendant à réduire les risques d'incendie ou d'explosion. Ne pas utiliser des composants de circuit électrique ou de carburant de remplacement non conformes à ces règles. Lors de l'entretien des circuits électriques et de carburant, installer et serrer correctement tous les composants.

Les moteurs marins sont conçus pour fonctionner à pleins gaz ou presque pendant la plupart de leur durée de vie. Ils sont également conçus pour fonctionner en eau douce comme en eau de mer. Ces conditions requièrent de nombreuses pièces spéciales. Remplacer les pièces de moteurs marins avec précaution, leurs caractéristiques sont très différentes des pièces ordinaires pour moteurs automobiles.

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

Ces modifications spéciales ne sont que quelques unes de celles qu'il est nécessaire d'apporter aux moteurs marins Cummins MerCruiser Diesel pour prolonger leur durée de service et garantir des performances sûres.

Demandes d'information relatives aux pièces et aux accessoires

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

Résolution d'un problème

La satisfaction avec un produit Cummins MerCruiser Diesel est très importante pour le revendeur et nous-mêmes. En cas de problème, question ou préoccupation au sujet de l'ensemble de propulsion, contacter le centre de réparation agréé Cummins MerCruiser Diesel. Pour toute assistance complémentaire, procéder comme suit :

1. Contacter le directeur commercial ou le responsable du service entretien du revendeur. Si cela est déjà fait, appeler le propriétaire de la concession.
2. Toutes les questions et préoccupations restées sans réponses, et tous les problèmes non résolus par le revendeur, doivent être adressés à un distributeur de produits Cummins MerCruiser Diesel local. Le distributeur s'efforcera de résoudre tous les problèmes avec vous et le revendeur.

Le service entretien aura besoin des informations suivantes :

- Nom et adresse du propriétaire
- Numéro de téléphone du propriétaire pendant la journée
- Numéros de modèle et de série de l'ensemble de propulsion
- Nom et adresse du revendeur
- La nature du problème

Le distributeur local peut être localisé à l'aide du service du site Web de Cummins MerCruiser Diesel (www.cmdmarine.com) ou en contactant le service de réparation ou de ventes de CMD répertorié dans les pages jaunes. Appeler le 1-800-DIESELS pour localiser le revendeur le plus proche.

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 international Mercury Marine ou Marine Power le plus proche pour plus de renseignements.

Lors de la commande, veiller à :

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

Autres langues

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

Andre sprog

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

Andere talen

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

Muut kielet

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

Autres langues

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

Andere Sprachen

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

Altre lingue

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

Andre språk

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

Outros Idiomas

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

Otros idiomas

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

Andra språk

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

Allej gļpssej

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

Commande de documentation

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

Modèle		N° de série	
Puissance		Année	

États-Unis et Canada

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

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

En dehors des États-Unis et du Canada

Contactez le revendeur/distributeur autorisé Cummins MerCruiser Diesel ou le centre d'entretien Marine Power le plus proche pour commander de la documentation supplémentaire disponible pour un ensemble de propulsion Cummins MerCruiser Diesel particulier.

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 : (Copier ce formulaire et taper ou écrire les information en lettres capitales – Ceci est votre étiquette d'expédition)	
Nom	
Adresse	
Ville, État, Province	
ZIP ou code postal	
Pays	

Quantité	Pièce	Numéro d'inventaire	Coût	Total
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
	Total dû		.	.