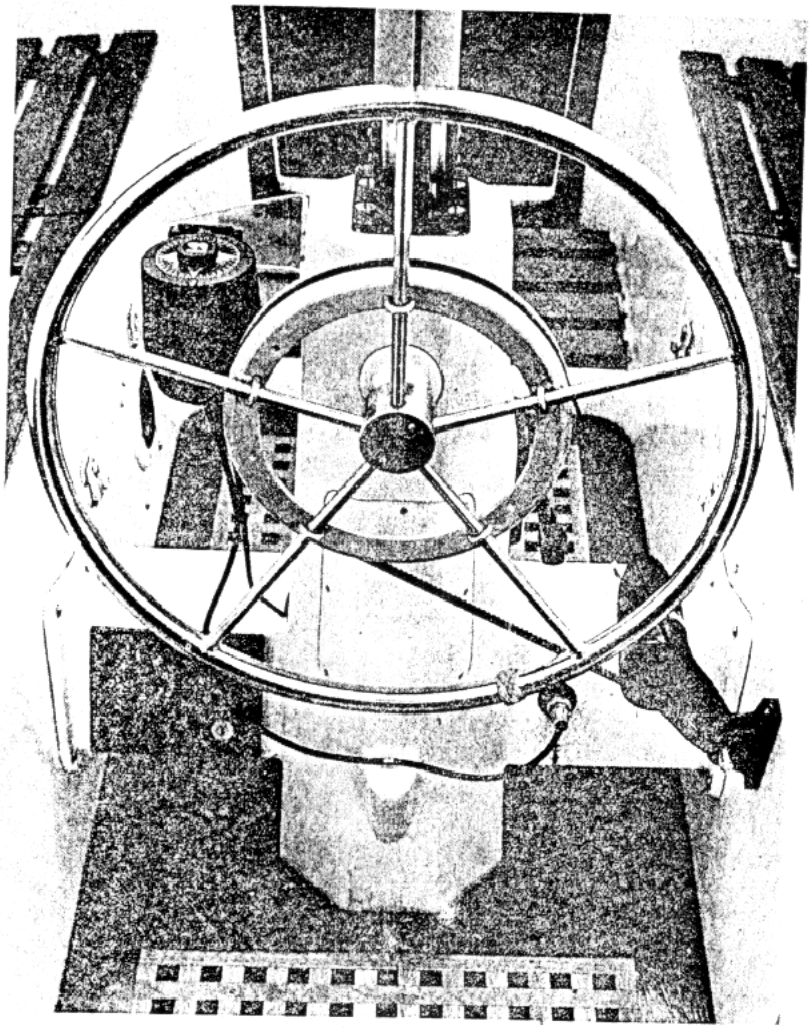
AUTOHELM

3000

ANCIEN MODELE



Votre AUTOHELM 3000 est facile à installer et possède la qualité rare de joindre d'excellentes performances de pilotage avec une consommation faible. L'appareillage a été conçu pour des yachts de croisière de taille moyenne dans lequel la marche à la voile seule exige une économie sur la puissance des batteries. Le système à la possibilité assez rare de compenser automatiquement les variations de pilotage par rapport au vent. Cette caractéristique importante transforme l'autopilote en instrument de navigation de précision par l'assurance que le cap affiché au compas sera rigidement tenu en dépit de changements dans l'équilibre de la voilure, qui peuvent se produire pendant de longs passages au même cap.

L'AUTOHELM 3000 se compose de deux éléments séparés : l'unité d'entrainement de la barre et l'unité de controle électronique qui renferme le capteur du compas. Il a été conçu pour être mis en place par l'utilisateur et doit être considéré comme un travail simple et intéressant. Après la mise en place des éléments de l'équipement, il suffit simplement de faire des réglages simples sur l'unité de controle pour adapter les réactions de l'appareillage aux caractéristiques de pilotage de votre bateau.

En cas de situations particulières n'hésitez pas à contacter notre département technique de ventes où vous trouverez toujours l'assistance de nos experts.

INSTALLATION

MISE EN PLACE

L'unité d'entrainement de la barre est fixée par un simple axe dans une chape fixée en permanence à la structure du cokpit. L'entrainement de la barre se fait par une courroie crantée sous tension. Un levier actionnant une douille excentrique dans le bras de montage de l'unité permet de relacher la tension de la courroie pour faciliter la manoeuvre manuelle, en permettant à la courroie de glisser. Le système de débrayage est tout à la fois effectif et sur.

L'unité de controle est connectée de façon permanente à l'unité de conduite par un cable de 3 mètres et est montée à distance sur un support fixé à une place convenable à proximité de la barre.

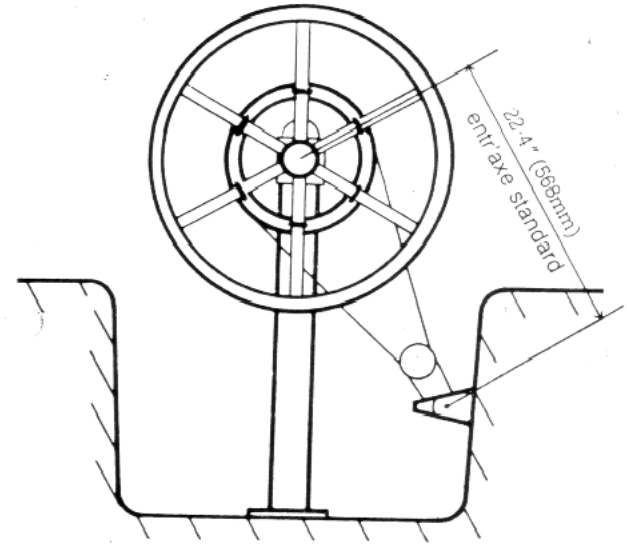
Après branchement à l'alimentation 12 volts du bateau, l'appareil est prêt à fonctionner.

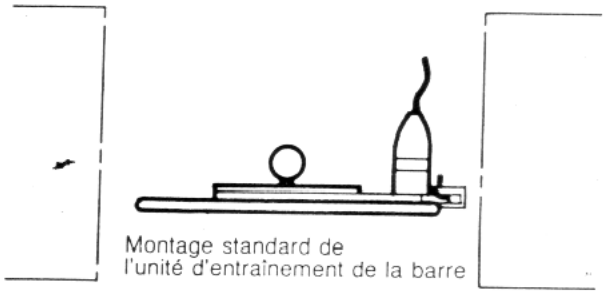
MISE EN PLACE DE L'UNITE D'ENTRAINEMENT DE LA BARRE

Cette unité est normalement montée sur la paroi latérale du cockpit comme il est montré, ci-dessous.

Plusieurs tailles de courroies sont disponibles pour augmenter ou diminuer l'entr'axe de montage.

Taille courroie	
B -	480 mm
A -	515 mm
standard	568 mm
A +	688 mm
B +	815 mm





Montage standard de l'unité d'entraînement de la barre

On positionne plus facilement la chape de montage par la méthode suivante :

- Assembler la courroie comme indiqué sur le croquis et mettre la chape sur l'unité d'entrainement en utilisant l'axe fourni.

- Amener la chape contre la paroi latérale, après avoir tout d'abord tourné le levier d'embrayage excentriqué, à fond dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à sa butée (c'est-à-dire la position courroie tendue).

- Pousser la chape contre la paroi latérale jusqu'à ce que la courroie soit tendue et régler la position avant-arrière de sorte que la courroie soit parallèle à la roue de la barre. Vérifier le parallélisme de la courroie avec l'arête droite d'une règle.

- Après avoir trouvé la position correcte de la chape, marquez soigneusement le tour de sa base sur la paroi pour fixer sa position. Démontez ensuite l'unité de la chape et avec celle-ci, contremarquez les trous de fixation.

- Percer 2 trous de 8 mm pour les boulons de fixation de la chape à l'extrémité inférieure des boutonnières. Ceci permettra de tendre la courroie par la suite.

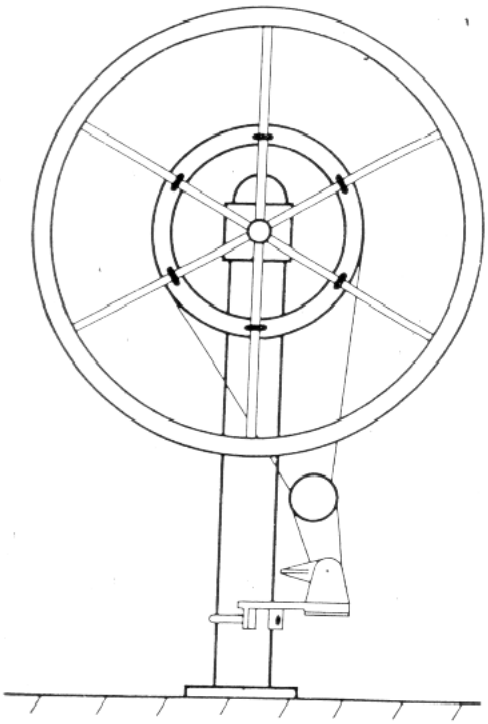
NB : Avant de percer les trous, vérifier que l'on peut avoir accès de l'autre côté de la paroi, pour placer et serrer les boulons.

On peut maintenant boulonner la chape en place avec les boulons en position milieu dans les boutonnières. Ceci garantiera que la courroie sera tendue lorsqu'on manoeuvrera le levier à fond dans le sens des aiguilles d'une montre Remonter l'ensemble courroie, unité d'entrainement et vérifier le fonctionnement du tendeur.

Le levier de commande peut être repositionné dans sa gorge, sur la douille excentrée, si necessaire, pour être sur que le levier puisse tourner de 180° sans gene.

Lorsqu'on tend la courroie en tournant le levier de tension, à fond dans le sens des aiguilles d'un montre, il devrait être possible de faire tourner l'unité d'entrainement en tournant doucement la roue de la barre. Si la courroie glisse, augmenter la tension en positionnant la chape un peu plus bas.

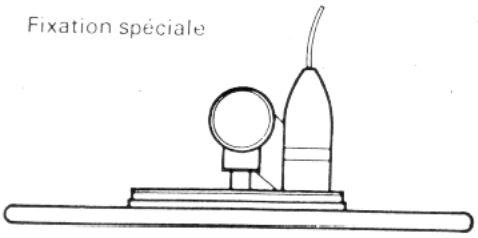
Lorsque le levier de tension est tourné à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le tambour de la roue de la barre devrait glisser facilement dans la courroie.



SUPPORT DE MONTAGE SUR COLONNE

Un support spécial est disponible pour monter l'unité d'entrainement de la barre directement sur la colonne de la barre comme montré sur le croquis ci-contre.

Cette méthode de montage est simple, compacte et évite de percer des trous dans la structure du bateau. Elle permet aussi le libre accès des deux côtés de la barre. Des instructions de montage complètes sont jointes à chaque kit de montage.



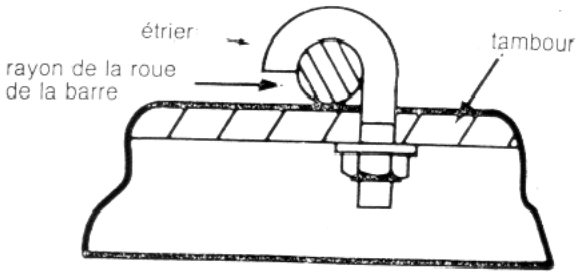
FIXATION DU TAMBOUR DE BARRE

Ce tambour à 12 trous pour permettre de placer les étriers de fixation sur les rayons de la barre de façon convenable suivant le nombre de ces rayons, comme montré ci-dessous, montre les trous devant être utilisés suivant les différents nombres de rayons de la barre.

Nombres de rayons	Numéros des trous à utiliser
3	0. 4. 8.
4	0. 3. 6. 9.
5	0. 2. 5. 7. 10.
6	0. 1. 4. 6. 8. 11.

L'emplacement idéal pour le tambour est derrière la barre (c'est-à-dire entre la roue de la barre et son support). Dans ce cas il sera necessaire d'enlever la roue. S'il n'y a pas assez de place derrière la roue, le tambour peut être placé de l'autre coté.

Le tambour est fixé à la roue par les étriers en forme de "U", aux rayons de la roue. Après avoir grossièrement positionné le tambour, les écrous seront serrés légèrement et la concentricité vérifiée en tournant la roue. Le tambour ne devrait pas avoir au faux-rond excédant 2 mm avant que les écrous des étriers soient définitivement serrés.



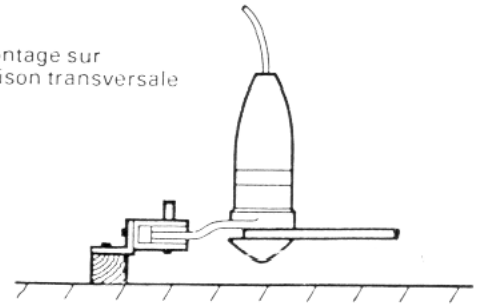
MONTAGE SUR UNE CLOISON TRANSVERSALE

En cas de montage sur une cloison transversale, des préparatifs spéciaux doivent être pris pour fixer l'unité d'entrainement de la barre. Des ferrures en "L" sont disponibles pour le montage de la chape comme indiqué ci-dessous. Il peut être necessaire de placer des tasseaux en bois dur pour arrive à avoir un alignement correct avec le tambour de la roue de la barre.

AUTRES POSITIONS DE MONTAGE

L'unité d'entrainement de la barre peut être placé soit à babord, soit à tribord de la barre. Le compas est prévu pour agir dans le sens correct, lorsque l'unité d'entrainement de la barre fait face à l'arrière. L'accès au lavier de tension est aussi plus facile lorsque l'unité de manoeuvre est montée de cette façon.

Montage sur
cloison transversale



Si quelque chose empêche le montage de l'unité de manoeuvre avec la poulie dentée faisant face à l'arrière, on peut la monter de l'autre côté.Dans ce cas, il sera necessaire de réajuster le reglage du compas pour retrouver le sens correct du pilotage. Cette opération est décrite un peu plus loin dans les instructions de fonctionnement.

INSTALLATION DE L'UNITE DE CONTROLE

Choix de l'emplacement

L'unité de controle est suspendu par cardan à un axe unique avec roulements à bille qui se fixe sur un support dont l'emplacement a été choisi définitivement On peut ainsi facilement enlever les deux unités de leurs supports pour les ranger à l'abri lorsqu'on ne les utilise pas.

Deux supports d'unité de controle sont fournis de sorte qu'on peut prévoir deux emplacements différents pour l'unité de controle. Le montage a cardan à axe unique est conçu pour permettre à l'unité électronique de suivre les mouvements du bateau dans le sens du roulis seulement, de sorte que la surface verticale choisie pour fixer le support doit être orientée transversalement. L'emplacement principal choisi pour l'unité de controle devrait être suffisament près de la barre pour qu'il soit manoeuvrable facilement à partir de celle-ci. L'unité de controle devrait être placée au moins à 80 cm du compas principal pour éviter les déviations sur les deux compas. Les déviations du compas de l'unité électronique sont moins importantes, puisque le cap du bateau doit être réglé selon le compas principal.

Toutefois, on devrait autant que possible éviter les déviations et en conséquence, l'unité de controle devrait être placée aussi loin que possible des autres appareils métalliques ou magnétiques.

FIXATION DU SUPPORT DE MONTAGE

Après avoir choisi le meilleur emplacement, le support de montage peut maintenant être fixé définitivement, en utilisant les vis auto-taraudeuses fournies avec le support. On peut aussi fixer les supports de montage avec un adhésif au silicone caoutchouteux (Bathtub Caulk, par exemple). Si cette méthode est utilisée la face arrière du support devra être rendue rugueuse pour assurer une meilleure adhérence. On devra faire très attention à ce que les cables qui sortent de la base de l'unité de controle ne gênent pas le mouvement du cardan.

BRANCHEMENT A LA BATTERIE

Pour essayer l'équipement le branchement des conducteurs sotant de l'unité de controle peut être fait directement aux bornes de la batterie (12 volts). Le conducteur brun sera branché à la borne plus et le bleu à la borne moins. Si les conducteurs sont accidentellement inversés, l'autopilote ne fonctionnera pas, mais ne sera pas endommagé.

On recommande de prévoir une prise de courant étanche placée près de l'unité de controle, et de raccourcir le cable d'alimentation. Un fusible standard de 5 ampères doit être placé sur la ligne d'alimentation, pour protéger cette ligne, entre la batterie et la prise de courant.

NB - Il ne faut en aucun cas se servir d'un chargeur de batterie pour faire les essais.

FONCTIONNEMENT

La description suivante de principe de fonctionnement de l'AUTOHELM 3000 devrait vous aider à comprendre rapidement l'utilisation de ses controles.

L'unité de controle renferme un compas extremement sensible qui peut être réglé pour suivre le cap désiré par le moyen d'un cadran calibré. Les écarts de route sont continuellement surveillés par le compas et une action de correction appliquée au gouvernail pour ramener le bateau sur sa route. Le degré de correction appliqué au gouvernail est proportionnel à l'écart de route à tout instant de sorte que lorsque la route est rétablie le gouvernail est au neutre. La quantité de gouverne appliqué pour un écart de route donné est réglable pour répondre aux caractéristiques du bateau. Un bateau avec un petit gouvernail, par exemple, demandera une action corrective plus importante que si le bateau est équipé d'un gouvernail plus grand.

La caractéristique remarquable de l'AUTOHELM 3000 est son aptitude à corriger automatiquement les changements de dérive ou de pilotage par le vent. Lorsque ces changements se produisent, dûs au changement de temps, par exemple, le cap d'origine peut être maintenu seulement par l'application permanente de gouverne, pour reprendre l'équilibre. Beaucoup de pilote automatique ne sont pas capable de faire cela, et laisse le bateau sur un nouveau cap pour un nouvel état d'équilibre.

Lorsque ceci se reproduit l'AUTOHELM 3000 voit que le cap d'origine n'a pas été rétabli et il continue à corriger la gouverne jusqu'à ce que le bateau retrouve son cap d'origine. Cette caractéristique vous assure que la route affichée sera toujours fermement tenue quels que soient les changements d'équilibre qui peuvent se produire pendant le temps d'une longue course.

CONTROLES

L'illustration ci-dessous montre l'emplacement de tous les controles sur le boitier compas.Chaque controle a les fonctions suivantes :

Cadran du compas :

La route est réglée en tournant le cadran du compas au cap désiré correspondant avec la ligne de foi avant.

Lampes témoins :

Les écarts de route à babord et à tribord sont indiqués par des diodes électro-luminescentes rouge et verte. Lorsqu'elles sont toutes les deux éteintes, le compas de l'autopilote est en ligne avec le cap du bateau. Dans cette position la lecture du cadran du compas devrait-être la même que celle du compas de gouverne.

Selecteur de controle :

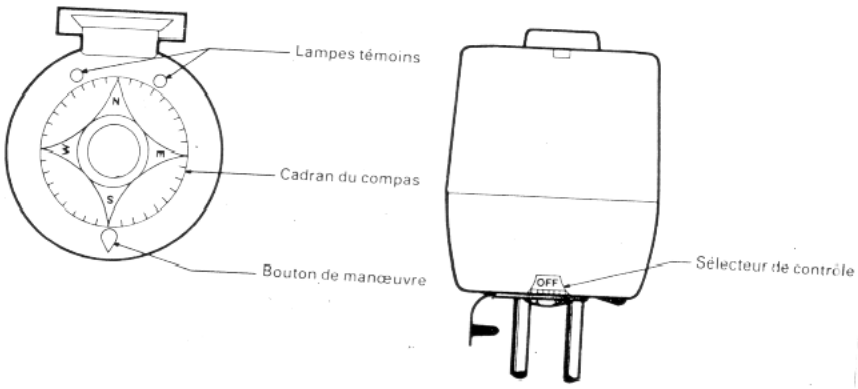
Le mode de fonctionnement de l'autopilote est controler par un selecteur à 5 positions. Lorsque ce selecteur est tourné à fond sur la gauche l'autopilote est à l'arrêt. Les quatre positions restantes permettent de choisir les modes de fonctionnement suivants :

SET : Etablir le courant dans l'autopilote. Régler la route avec l'aide du cadran du compas et des lampes temoins.

ONE : L'autopilote est sur la sensibilité maximale pour utilisation par beau temps.

TWO : La sensibilité de l'autopilote est réduite pour amortir son action sur la gouverne par mer modérée.

THREE : La sensibilité de l'autopilote est encore réduite pour utilisation avec mer forte.



BOUTON DE MANOEUVRE

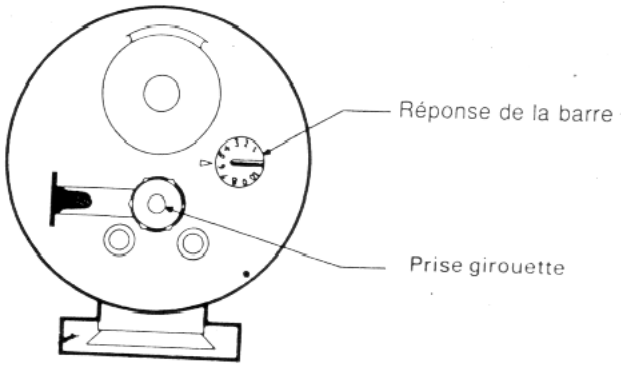
Ce bouton a deux fonctions distinctes qui sont automatiquement choisies, par le positionnement du selecteur de controle.

1) Lorsque le selecteur est en position "reglage" (set), si l'on tourne ce bouton dans un sens ou dans l'autre, l'unité d'entrainement de la barre sera sollicitée dans l'une ou l'autre direction. Cette caractéristique est utilisée pour régler la tension de la courroie et vérifier le glissement.

2) Lorsque le selecteur est en position 1, 2, ou 3, si l'on tourne ce bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la route du bateau sera modifiée de 20 degrés à droite. Si l'on tourne le bouton dans l'autre sens, la route sera modifiée de 20 degrés à gauche. Le bateau reprendra sa route d'origine dès qu'on relachera le bouton. Cette facilité est très utile quand on doit changer de route provisoirement pour éviter des obstacles tels que bouées ou autres bateaux.

Réponse de la barre : Ce controle est utilisé pour régler initialement la réponse du pilote automatique compte tenu des caractéristiques de manoeuvre du bateau. La méthode de réglage de ce controle est entièrement décrite plus loin. Il est dissimulé sous l'unité de controle car une fois réglé on n'y touche plus.

Prise girouette : Un socle (étanche) pour fiche jack de girouette est placé sous l'unité de controle. Lorsqu'on dispose d'une girouette, l'insertion de la fiche-jack annule le controle par le compas interne et transfère ce controle à la girouette.



CALIBRATION DU COMPAS

Le cadran du compas a été réglé en usine pour indiquer le cap correct en coïncidence avec la ligne de foi avant, lorsque l'unité de controle est fixée sur une cloison transversale à 90° de l'axe longitudinal du bateau. Les lignes de foi avant et arrière sont constituées de deux sillons profonds dans l'entourage du cadran du compas et qui sont en ligne avec l'axe de roulis du système à cardan. Si la cloison n'est pas exactement à angle droit avec l'axe du bateau, le cadran du compas peut être ajusté par la procédure suivante :

1 - Tourner le selecteur sur "SET" et tourner le cadran du compas jusqu'à ce que le cap lu en face de la ligne de foi avant corresponde avec le cap lu sur le compas principal. Si le cadran du compas est ajusté correctement, les deux lampes temoins seront eteintes lorsque les lectures de compas correspondent.

- Si l'une des lampes témoins reste allumé, il y a une erreur de règlage.Lorsque c'est le cas, serrer le cadran du compas sur le boitier de l'unité de controle en appliquant une ferme pression des doigts sur un point de la périphérie du cadran. Tourner alors le bouton de règlage central soigneusement jusqu'à ce que les deux lampes témoins soient éteintes. Pour finir, vérifier que les deux compas indiquent le même cap.

Calibration de compas standart : Le compas de l'unité de controle a été réglé en usine pour donner un sens de correction correct avec le pignon d'entrainement face à l'arrière. Avec le pignon dans cette position le sens correct de gouverne peut être vérifié en réglant le cadran du compas sur le cap actuel du bateau et en tournant le selecteur sur "ONE". Si le compas a une réponse correcte, un léger déplacement dans le sens des aiguilles d'une montre, du cadran du compas, provoquera la rotation en sens inverse des aiguilles d'une montre, de la barre.

Pignon d'entrainement positionné vers l'avant : Si l'unité d'entrainement de la barre a été positionnée avec le pignon face à l'avant il sera nécessaire d'inverser la calibration du compas pour obtenir une réponse correcte de la barre. Ce qui se fait très simplement en mettant le selecteur sur "SET" et, en tournant le cadran du compas au cap actuel jusqu'à ce que les deux lampes témoins soient éteintes. Serrer le compas comme il vient d'être dit et tourner le bouton de réglage du compas de 180° jusqu'à ce que les deux lampes témoins, soient éteintes de nouveau. Le sens correct de réponse de la barre sera de nouveau vérifié.

Déviation : Il est possible que le compas principal, le compas de l'unité de controle ou les deux à la fois, soient sujets à une déviation due à la présence de fer (habituellement, le moteur) à proximité. Un certain nombre d'appareils sur les bateaux ont des champs magnétiques importants, qui peuvent influencer les compas. Lorsque c'est le cas les indications du compas principal et du compas de l'unité de compas ne correspondent pas sur tous les caps.

Les valeurs des déviations du compas principal devraient bien entendu, être connues et enregistrées. L'idéal serait que le compas principal soit compensé correctement. Et puisque toutes les routes seront en définitive suivies en accord avec le compas principal, les légères différences dans la lecture des deux compas dues à la déviation n'ont pas une réelle importance.

Caps réciproques : Vous avez remarqué que les lampes témoins sont aussi allumées pour le cap réciproque. Ceci est du à la nature de la conception de l'auto-pilote. Une confusion ne peut se produire lorsqu'on règle l'autopilote pour suivre une route, à l'aide des lampes pilotes. Ceci peut toujours être évité en s'assurant que le cadran du compas indique approximativement la même route que celle indiquée par le compas principal.

PROCEDURE DE CONTROLE FONCTIONNEL

Après vérification et réglage du compas, les essais de fonctionnement suivants devront être faits pour vous familiariser avec les controles avant les essais à la mer.

-Selecteur sur "SET" : Régler le cadran du compas au cap du bateau jusqu'à extinction des deux lampes témoins.

- Mettre la barre au centre et embrayer l'unité d'entrainement de la barre en se servant du levier d'embrayage.

- Selecteur sur "ONE" le pilote automatique est maintenant en service et gouvernera au cap indiqué sur le cadran du compas.

- Actionner le bouton de manoeuvre pour appliquer un changement de route de 20 ° à babord ou à tribord. L'unité d'entrainement de la barre appliquera un mouvement de barre fixé, et si le bateau se déplace réellement, il modifiera la route de 20°. lacher le bouton de manoeuvre et laisser la barre revenir au centre.

Si le bateau oscille autour de son point de mouillage, la barre donnera de petites corrections aux changements de cap. Vous pouvez placer le selecteur sur "TWO" et "THREE" et observer que la fréquence des corrections sont progressivement réduites.

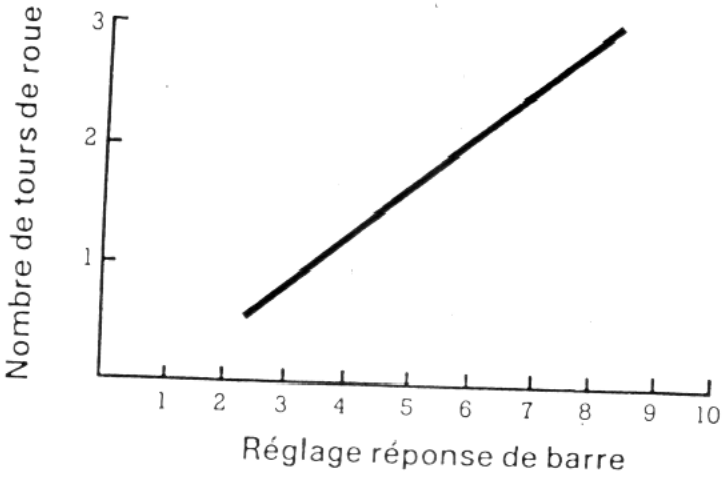
L'aptitude de correction automatique de l'autopilote peut aussi être observée par le test suivant.

Mettre le compas de l'unité de controle sur le cap du compas principal (les deux lampes témoins doivent être éteintes) et le selecteur sur "ONE". Décaler ensuite le compas de l'unité de controle d'approximativement 10 dégrés. Ceci simule effectivement une condition où la nécessité de conduite stable est soudainement produite et le bateau ne retourne pas à son cap.

Vous remarquerez qu'après avoir appliqué un mouvement de conduite d'abord fixe, l'unité d'entrainement de la barre appliquera d'autres mouvements de conduite mais à un taux beaucoup plus bas. Si on reste dans ces conditions, la barre tournera davantage. Si cependant le bateau se déplaçait sur l'eau l'application progressive de barre additionnelle ramènera le bateau sur son cap d'origine.Ceci peut être simulé en ramenant le cadran du compas à son cap d'origine. L'application progressive de gouverne cessera alors, laissant la barre dans une position compensée représentant la quantité de barre fixe appliquée avant que le bateau ne retourne à son cap d'origine.

CONTROLE DE LA REPONSE DU GOUVERNAIL

Avant d'effectuer les essais à la mer le controle de réponse du gouvernail doit être réglé pour s'adapter au rapport de réduction de barre de votre bateau en particulier. Le réglage de controle du gouvernail recommandé pour des essais initiaux à la mer peut être obtenu en se servant du diagramme ci-contre :


Nombre de tours de roue
3
2
1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Réglage réponse de barre

Le réglage de controle de gouvernail n'est pas trop critique et le réglage recommandé sur la page précédente devrait permettre à l'équipement de fournir un controle effectif pendant vos essais à la mer. Plus tard, lorsque vous aurez acquis de l'expérience vous pourrez effectuer un réglage définitif au controle du gouvernail, qui convienne parfaitement aux caractéristiques particulières de gouverne de votre bateau.

Premiers essais à la mer : Une mer calme et beaucoup de place pour évoluer sont les conditions idéales pour de premiers essais à la mer. Le programme suivant d'essais est recommandé.

- Gouverner à un cap fixe, avec le moteur ou à la voile et tenir ce cap constamment. Si vous êtes à la voile, tenez un cap légèrement hors de vent et régler les voiles de sorte qu'elles soient bien équilibrées.

- Selecteur sur "SET", ajuster le cadran du compas selon le cap du compas principal de sorte que les deux lampes témoins soient éteintes.

- Selecteur sur "ONE", engager l'embrayage et laisser l'autopilote prendre le controle de la barre.

-Si vous êtes satisfait par le tenue de route effectuées par l'autopilote, vous pouvez changer de cap en tournant le cadran du compas pour changer de route et refaire le réglage équilibré de la voilure.

- Selecteur sur "TWO" et "THREE" et remarquez que la fréquence des corrections appliquées à la barre est progressivement réduite. Vous avez déjà observé la possibilité de l'équipement à faire les corrections en pilotage stable, pendant les premiers essais au port. Vous pouvez maintenant effectuer les essais suivants pour observer le pilotage stable en route et les corrections.

- Gouverner avec un cap tel qu'avec les voiles bien réglées, la barre soit neutre. Laisser ainsi quelques minutes pour avoir une route constante.

- Ensuite, serrer la voile principale pour provoquer un pilotage par le vent. Le bateau lofera légèrement selon le nouveau réglage de voile. Après une minute environ l'autopilote aura automatiquement appliqué suffisamment de gouverne pour ratrapper la route d'origine.

- Si vous relachez la voile pour remettre la barre neutre, le bateau se portera d'abord en dehors et reviendra ensuite au cap d'origine une minute environ après le pilotage stable sera automatiquement retrouvé.

ENTRETIEN

Toutes les parties mobiles de l'équipement ont été graissées à vie, en atelier. En conséquence il n'y a aucun entretien à effectuer. Si un défaut se produit, l'ensemble devrait être retourné dans son emballage d'origine pour être réparé et controlé, ce qui peut être fait rapidement, à un prix convenable.

AJUSTEMENT AUX CONDITIONS DE MER

Le selecteur sera placé sur "ONE", "TWO", ou "THREE" selon l'état de la mer. En général, sur "ONE", une activité excessive de l'unité d'entrainement se produit sauf si la mer est très calme. Ce réglage est utilisé pour un controle précis par condition de mer plate dans les ports.

Lorsqu'on navigue en pleine mer le selecteur sera placé sur "TWO" ou "THREE" lorsqu'on s'aperçoit que l'autopilote répond aux mouvements répétés des embardées, le selecteur doit être placé sur "THREE" le compas est complètement amorti et réduira l'activité de gouverne non necessaire due au roulis régulier ou à l'action répétée des vagues. La route moyenne sera néanmoins précisement maintenue, mais la consommation d'énergie sera substantiellement réduite puisqu'on négligera les petits écarts répétés.

Réglage final du controle de gouvernail : Les réglages de controle de gouvernail recommandés en page 15 sont typiques et donneront un bon controle pendant vos premiers essais à la mer. Cependant les bateaux d'une catégorie particulière peuvent avoir une réponse à la gouverne variant largement d'une unité à l'autre. Si, par exemple vous savez que votre bateau perd de la réponse de gouverne, vous trouverez que le controle sera amélioré en augmentant le réglage de controle du gouvernail. L'opposé est vrai pour les bateaux particulièrement sensible au controle de gouvernail.

Avant d'effectuer de nouveaux réglages du controle de gouvernail, les indications générales suivantes doivent être comprises.

- Si le controle de gouvernail est réglé excessivement haut le cap aura tendance à onduler rapidement autour du cap moyen même avec une mer plate. Par mer calme l'autopilote devrait conserver au bateau un cap absolument constant. A condition qu'il n'y ait pas de jeux excessifs dans la timonerie de la barre l'autopilote ne devrait appliquer que quelques corrections par minute, par mer calme, au moteur. Même si le cap n'ondule pas, les mouvements de la barre seront excessifs si le controle de gouvernail est réglé trop haut. De plus on remarque des dépassements excessifs lorsqu'on modifie le cap.

Il devrait être possible d'observer l'une ou l'autre de ces tendances excessives et d'en déduire le réglage approprié au controle du gouvernail n'est pas trop critique et si l'on devait se tromper ce serait vers un réglage plus bas puisqu'il diminuera les mouvements du gouvernail et en conséquence réduira le consommation d'énergie. Une fois le bon réglage défini, on le notera et il ne sera plus necessaire de la retoucher.

Débrayage : Lorsqu'on veut gouverner à la main l'unité d'entrainement de la barre peut être rapidement débrayée en se servant du levier d'embrayage pour détendre la courroie. Si l'on a l'intention de gouverner à la main pendant longtemps, ce sera plus facile si l'on enlève complètement la courroie.

Suggestions d'utilisation : Il est toujours sage lorsqu'on navigue de faire très attention à l'équilibre de la voilure, et réellement votre autopilote rend cette chose très possible. L'autohelm 3000 a été conçu pour les bateaux à voile où l'économie d'énergie de batterie est de la plus haute importance. La puissance de sortie de l'équipement a, en conséquence été délibérément limité, de sorte qu'un mauvais équilibrage de la voilure diminuera les bonnes performances de gouverne. Un bon équilibrage de la voilure est particulièrement important par vents forts et sautes de vent. Lorsqu'un bateau navigue avec un mauvais équilibrage de la voilure, les coups de vents soudains le forceront à lofer violement dans le vent. Lorsqu'on barre à la main, cette tendance est corrigée en mettant suffisamment de barre pour maintenir le bateau sur sa route. Le circuit de compensation automatique de l'AUTOHELM 3000, a été conçu pour prendre seulement en compte les changements progressifs du pilotage stable qui se produit typiquement lors d'un passage avec condition de changement de vent.

Lorsqu'un changement soudain se produit dans le pilotage, le circuit de compensation automatique prendra environ une minute pour retablir le cap d'origine. Pendant les coups de vent, la route tendra à onduler, principalement si les voiles sont mal équilibrées. Une amélioration sensible de la tenue de route peut être obtenue en s'assurant que l'équilibrage de la voilure soit maintenu ce qui peut vouloir dire de prendre des ris sur la voile principale plus que vous ne le feriez en manoeuvrant à la main.

Il est évident qu'un pilote automatique ne peut pas anticiper. Naviguer à la voile avec vent arrière par mer brisante exige une attention particulière. On devrait éviter d'utiliser l'autopilote en naviga à voile lorsque le vent est arrière en plein.

L'ideal serait un vent à 30° et une mer brisante, il est souvent préférable d'enlever la voile principale et de naviguer sous foc seul.

A condition d'être certain que les voiles de votre bateau soient convenables pour le gros temps, votre AUTOHELM 3000 sera capable de vous piloter par vent soufflant en tempête. D'ailleurs, c'est avec ce type de temps, qu'il vous apparaitra plus précieux, en vous permettant d'être frais et alerte, donc de naviguer avec plus de sécurité.

Naviguer avec l'aide d'un pilote automatique est une expérience merveilleuse qui peut facilement vous conduire à la tentation de relacher la veille permanente. Ceci doit être évité, même si la mer peut paraitre complètement libre sur l'avant. Souvenez vous qu'un grand navire peut parcourir deux miles en cinq minutes, juste le temps pris par la préparation d'une tasse de café.

RANGEMENT

Après usage l'AUTOHELM 3000 est facilement rangé, après avoir dégrafé l'unité d'entrainement de la barre de sa châpe et l'unité de controle de son socle de montage. L'ensemble de l'équipement peut être placé facilement dans un petit placard.