

LOCH/SPEEDO CLIPPER

MANUEL UTILISATEUR



Par NASA MARINE INSTRUMENT

Vous êtes en possession du Loch Clipper de Nasa Marine.
Cet appareil est livré avec :

- 1 capteur roue à aube avec câble de 7m
- 1 passe coque avec bouchon
- 1 joint
- 1 capot de protection
- 1 notice en français

Il est conçu pour être alimenté à partir d'une batterie de bord 12 V.

Avant d'installer votre appareil, vérifiez qu'il est complet et non endommagé.

OPTIONS POSSIBLE

- Répéteur de Loch

INSTALLATION DE L'ECRAN

Sélectionnez un emplacement adapté sur un panneau ou une cloison étanche.
L'emplacement doit être plat et la cavité derrière le panneau ou la cloison doit rester sèche à tout moment. L'entrée du câble n'est pas étanche de façon à assurer une bonne ventilation et à éviter la buée sur l'écran.

Percez un espace de 87mm de large par 67mm de hauteur dans le panneau ou la cloison étanche.

Passez le câble d'alimentation dans le trou et reliez le fil noir au négatif et le rouge au positif (fig.1). Il est conseillé d'installer un fusible sur le positif pour protéger votre appareil. La consommation étant très faible, un fusible de ¼ d'ampère est suffisant.

Le fil bleu correspond à la sortie NMEA 0183.

Les phrases sont \$VWVH et \$VWVLW

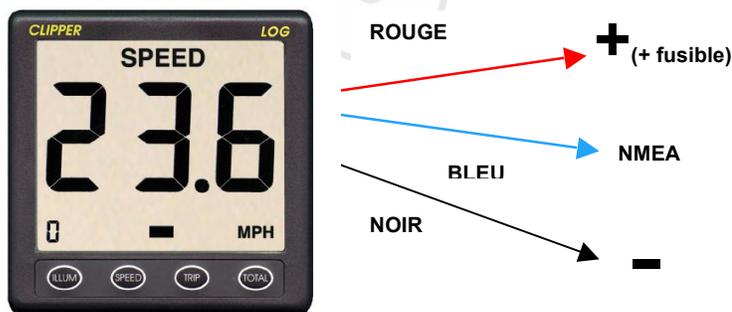


Figure 1 : câblage

Retirez l'étrier inox puis mettez en place le joint fourni dans la rainure, prévue cet effet, au dos de l'appareil. Assurez-vous que celui-ci s'applique parfaitement sur le support. Fixez alors l'appareil, à la cloison, à l'aide de l'étrier puis serrez avec la vis papillon, en vérifiant que le joint est bien en contact avec le panneau.

Nous conseillons vivement de positionner les câbles verticalement et vers le bas, à partir de l'appareil, même s'ils doivent ensuite remonter pour être connectés. Cette précaution évitera l'infiltration d'une goutte de condensation, glissant le long des câbles, dans le boîtier.

INSTALLATION DU CAPTEUR

Le capteur à roue à aubes doit être positionné de façon à :

- être immergé en toutes circonstances, à la voile ou au moteur.
- la roue à aube doit être placée de façon à toujours être dans un flux non perturbé, à mi-longueur du bateau sur un déplacement lourd, et sur l'arrière dans le cas d'une carène planante.
- Le passe coque doit être accessible depuis l'intérieur pour pouvoir nettoyer ou déposer le capteur.

Le bateau hors de l'eau, percez, à l'aide d'une scie cloche, un trou d'un diamètre de 42 mm, à travers lequel vous passerez le passe coque. Utilisez les méthodes habituelles pour étanchéifier l'installation. (Mastic polyuréthane ou silicone)

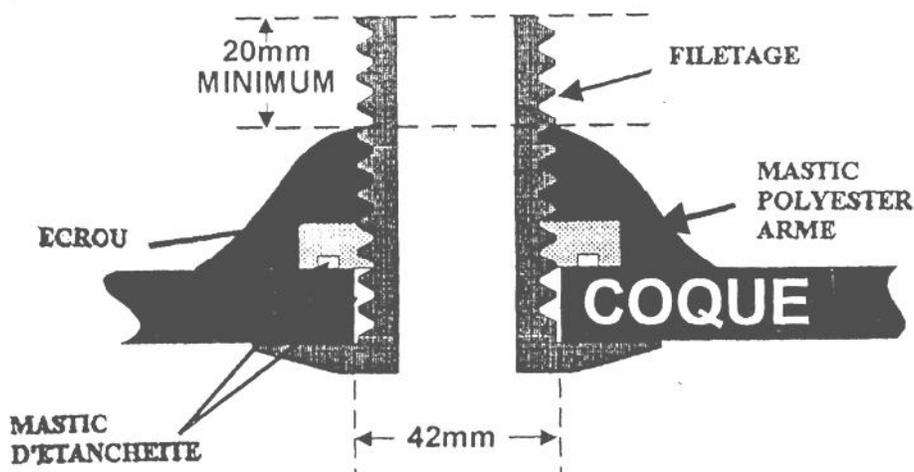


Figure 2 : installation du passe coque

L'écrou est muni d'une rainure qui peut, également, être remplie de mastic d'étanchéité. Ne serrez pas excessivement cet écrou.

Lorsque le mastic est sec, vous pouvez retirer le surplus et renforcer le montage en l'encapsulant à l'aide de mastic polyester armé (choucroute).

Le capteur à roue à aubes peut alors être introduit dans son logement, la flèche vers l'avant. Nous conseillons d'appliquer une fine couche de graisse silicone sur le joint pour faciliter la pose et la dépose du capteur. Il ne vous reste plus qu'à dérouler le câble et à introduire la prise, dans l'emplacement prévu, à l'arrière de l'appareil.

Là encore, une fine couche de graisse silicone protégera la prise.

DEMARRAGE

Dès que l'appareil est sous tension, il effectue un certain nombre de tests avant d'allumer l'éclairage au niveau mémorisé.

Il affiche aussitôt la distance totale parcourue ainsi que F ou A pour vous informer du mode d'affichage de la vitesse durant une seconde.



Figure 3 : Affichage initial

La vitesse apparaît alors selon le mode présélectionné.

Par défaut, la vitesse est en nœuds et la distance en miles nautiques.

LES REGLAGES

Les différents réglages sont très simples à effectuer, en utilisant les touches comme décrit dans les paragraphes suivants.

La précision des mesures reste la même quelque soit les réglages choisis.

Ils sont mémorisés même si l'appareil est mis hors tension.

L'ECLAIRAGE

Le rétro-éclairage vous permet d'utiliser votre loch/speedo de nuit. L'intensité va du niveau 0 au niveau 7.

Faire une pression courte sur la touche ILLUM, vous donne accès à H et L.

Une longue pression sur H augmente l'éclairage et une longue pression sur L diminue l'éclairage.

AFFICHAGE DE LA VITESSE



Figure 4 : La vitesse

Pour afficher votre vitesse, appuyez simplement sur SPEED.

L'affichage, en fig.4, vous donne votre vitesse actuelle.

L'indicateur de tendance, en bas au centre, se présente sous forme de :

- Tiret quand la vitesse est stable
- Flèche à droite quand le bateau accélère
- Flèche à gauche quand le bateau ralenti

Cet indicateur est toujours présent lors des affichages de vitesse ou de distance.

AFFICHAGE DU LOCH JOURNALIER

Appuyez sur TRIP pour afficher la distance parcourue depuis la dernière mise à 0.

La précision de cette distance est de 0.1 mile.

Si la distance parcourue est supérieure à 99.9 NM, les dixièmes ne s'affichent plus et vous lirez un nombre de mile nautique sans décimale.

Si la distance excède 999.9 NM, le compteur revient à 0.

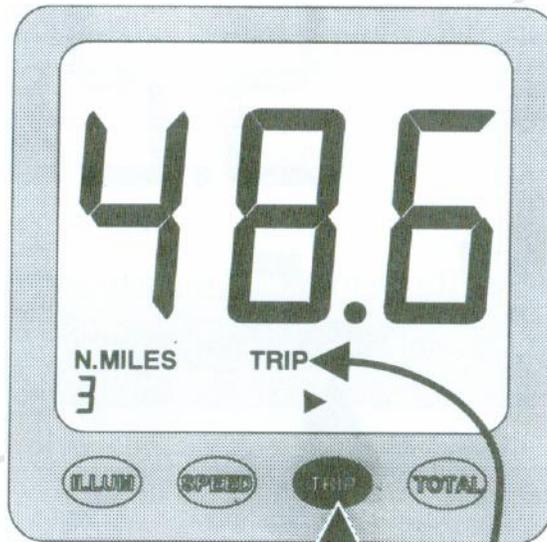


Figure 5 : Affichage du Loch journalier (unité de distance : mile nautique)

La distance est mémorisée même si l'appareil est mis hors tension.

Pour une mise à 0 :

- appuyez 1 fois sur TRIP
- appuyez une 2^{ème} fois sur TRIP en continu
- démarrage d'un compte à rebours de 5 à 0
- maintenir la touche enfoncée à la fin du compte à rebours jusqu'à l'apparition de la lettre F(fin)
- la remise à 0 est bien enregistrée
- pour retourner à l'affichage normal, relâchez la touche

AFFICHAGE DU LOCH TOTALISATEUR

La distance totale parcourue est mémorisée sans décimale.

Pour la consulter, appuyez sur la touche TOTAL jusqu'à l'affichage de ce mot.

La distance totale apparaît ainsi que, le cas échéant, un rappel des milliers de milles (si la distance est supérieure à 999 NM)

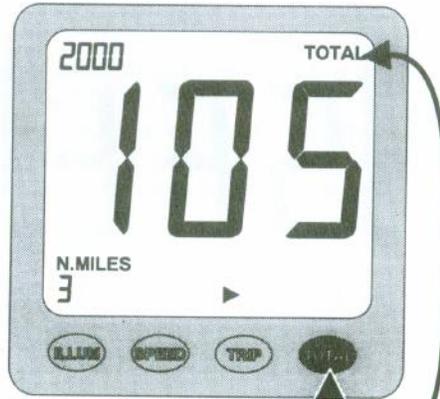


Fig. 6 : Affichage de la distance totale

Si la distance totale est supérieure à 9999, l'affichage revient à 0.

REGLAGES de CONFIGURATION

La configuration de votre loch/speedo peut-être modifiée pour répondre à des besoins plus spécifiques que vous ne modifieriez que plus rarement. Pour que cela ne puisse arriver accidentellement, ces réglages ne sont accessibles qu'en mode configuration.

Pour accéder au mode configuration, appuyez sur ILLUM en mettant l'appareil sous tension. Lorsque vous relâchez la touche, le mot SET apparaît et indique que vous êtes bien en mode configuration.

Pour retrouver le mode Opérations courantes, appuyez à nouveau sur ILLUM.

Vous conserverez vos réglages.

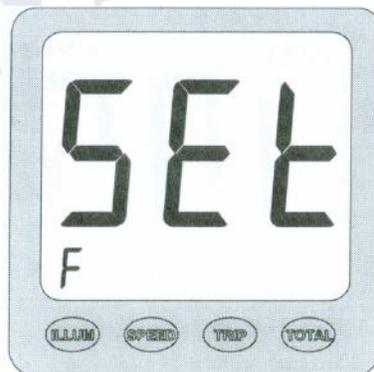


Fig. 7 : Mode configuration

Mille nautique / mile anglais

Mettez l'instrument en mode configuration.

Utilisez la touche SPEED pour passer de l'un à l'autre.

Si vous sélectionnez « mille nautique », le mot N.MILES apparaît à l'écran, l'affichage de la vitesse sera en nœuds.

Dans le cas contraire, vous lirez les distance en miles anglais et la vitesse en MPH.

Remise à 0 du totalisateur

Pour remettre à 0 le totalisateur : - maintenez enfoncé la touche TOTAL

- démarrage d'un compte à rebours de 5 à 0
- maintenir la touche enfoncée à la fin du compte à rebours jusqu'à l'apparition de la lettre F(fin)
- la remise à 0 est bien enregistrée

L'écran revient alors à SET, l'appareil reste en mode configuration.

Affichage des valeurs moyennes

Il est parfois souhaitable de pouvoir consulter des valeurs moyennes plutôt que les vitesses instantanées.

Si vous sélectionnez ce réglage, vous lirez la vitesse moyenne correspondant aux toutes dernières mesures de vitesse instantanées.

En mode instantané, vous auriez constaté des changements de vitesse plus fréquents et des valeurs plus changeantes.

L'utilisation des valeurs moyennes permet de limiter les changements d'affichage même lorsque la vitesse est très instable.

Pour passer de la vitesse instantanée à la vitesse moyenne, appuyez sur TRIP et TOTAL en même temps.

Les lettres F(Fast) ou A (Averaged) vous rappelleront le mode choisi



Fig. 8 : Changement de mode d'affichage de la vitesse

Réglage de la calibration

L'indice de calibration détermine le nombre de tour que doit effectuer la roue pour une distance donnée. Cet indice est pré réglé en usine (indice pré réglé à 100) mais il est possible de modifier ce réglage en fonction du type de coque et de la position du capteur.

Pour visualiser la valeur de l'indice, appuyez sur TRIP.

Cet indice influe sur la vitesse et les distances.

Vous pouvez le faire varier de 70% à 150%, par paliers de 1%.

Chaque changement est automatiquement appliqué aux distances comme aux vitesses et reste en mémoire même si l'appareil est éteint.

Si vous constatez que votre appareil sous-estime la distance (et la vitesse) de 6%, il suffit de corriger de 6% la valeur de l'indice pour corriger.

Pour augmenter l'indice, appuyez sur SPEED.

Pour réduire l'indice, appuyez sur TOTAL.

Appuyez sur TRIP pour mettre en mémoire.

En règle générale, si l'appareil sous-estime les distances vous augmenterez la valeur de l'indice et inversement s'il les surestime, toujours d'un % correspondant à l'erreur constatée.

Exemple :

Le réglage de calibration est rendu délicat par les courants et les marées.

La meilleure méthode consiste à parcourir une distance connue (aller retour si possible pour limiter les effets du courant) et de constater alors l'erreur de calibration.

Votre distance aller/retour connue est de 11.9NM et votre loch/speedo affiche 12.5NM.

Il surestime donc la vitesse. Vous devez le corriger ainsi :

$$100 * (12.5 / 11.9) = 105$$

La valeur de l'indice de calibration doit donc être réduite de 5.

Mettez l'appareil en mode configuration et appuyez sur TRIP et supposons que l'indice de calibration est réglé à 100.

Pour le réduire de 5%, appuyez 5 fois sur la touche SPEED pour que cet indice passe à 95

Appuyez ensuite sur TRIP pour enregistrer ce réglage et retourne en mode configuration.

Les valeurs préalablement enregistrées ne sont pas modifiées par ce nouveau réglage.

RETOUR AUX OPERATIONS COURANTES

Appuyez sur ILLUM pour revenir au mode Opérations courantes.

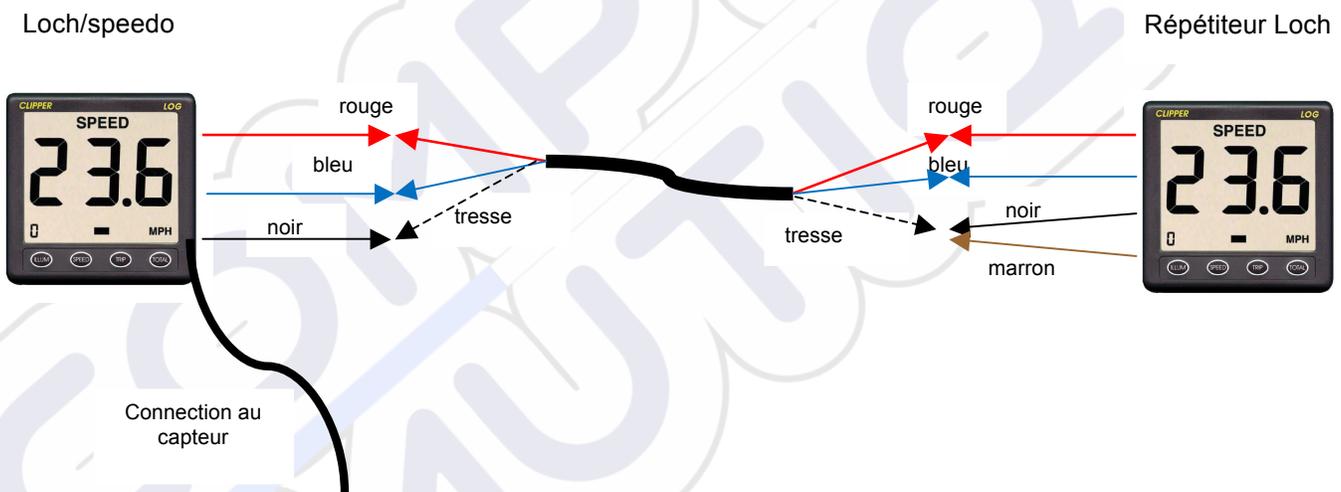
Tous vos réglages sont mémorisés et seront utilisés dès que l'appareil sera remis sous tension.

L'accès au mode Configuration n'est pas possible en mode Opérations courantes afin d'éviter un dérèglement accidentel.

Pour modifier à nouveau certains réglages, vous devez couper l'alimentation de l'appareil puis appuyez sur ILLUM en remettant sous tension.

INSTALLATION DE REPETITEURS

Il existe un répéteur qui permet de répéter l'information du loch/speedo principal en un second lieu.



IMPORTANT : A LIRE AVANT D'OUVRIR VOTRE MATERIEL

Au préalable à toute installation, veuillez lire, jusqu'au bout, les instructions d'installation.

Ne procédez à cette installation que si vous êtes compétent ou qualifié.

MC Technologies n'acceptera aucune responsabilité pour des blessures ou des dommages causés par, pendant ou en raison de l'installation de ce matériel.

Cet instrument est une aide à la navigation et ne peut, en aucun cas, se substituer aux compétences du navigateur.

Vous utilisez ce matériel sous votre propre responsabilité, utilisez-le prudemment et contrôlez son installation et son bon fonctionnement, régulièrement.

LIMITE DE GARANTIE

Ce matériel est garanti par MC Technologies contre tous défauts de fabrication (pièces et main d'œuvre), pendant une période de 3 ans, à partir de la date d'achat. Les interventions au titre de la garantie ne sauraient avoir pour effet de prolonger la durée de celle-ci.

Au titre de la garantie, MC Technologies répare le produit ou l'élément reconnu défectueux par ses services ou le remplace gratuitement si aucune réparation ne peut être effectuée, sauf si ce mode de dédommagement s'avère impossible ou disproportionné.

Pour bénéficier de la garantie, tout produit doit être, au préalable, soumis à l'avis d'MC Technologies dont l'accord est indispensable pour tout remplacement et l'acheteur doit produire sa facture d'achat.

Les frais de port aller sont à la charge de l'acheteur. Les frais de port retour sont à la charge d'MC Technologies pendant 2 ans et à la charge de l'acheteur la dernière année.

L'acheteur ne pourra prétendre à une aucune indemnité, de quelque sorte que ce soit, en cas d'immobilisation du bien, du fait de l'application de la garantie.

La garantie ne couvre pas :

- l'usure normale,
- les pièces consommables (lampes, fusibles, piles, godets d'anémomètre,.....),
- l'utilisation anormale ou abusive du fait de chocs, modification ou environnement hors tolérance (chute, bris, installation ou alimentation incorrecte, coupure de câble, dommages causés par des piles, foudre, température, etc...)
- l'intervention de l'acheteur ou d'une tierce personne
- une installation, une utilisation, un entretien hors conditions normales ou celles stipulées dans nos notices techniques
- un produit ne présentant aucune anomalie de fonctionnement mais relevant d'un défaut d'utilisation par l'acheteur

Nom _____

Adresse _____

Nom du revendeur _____

Adresse du revendeur _____

Date d'achat _____

N'oubliez pas de fournir la facture d'achat pour toute prise sous garantie





CLIPPER LOG

loch-speedo

Manuel utilisateur

1. INTRODUCTION

Le loch-speedo Clipper est fourni avec l'afficheur, la roue à aube, le passe coque et la pinoche. Il est prévu pour être alimenté à partir du 12 V du bord.

Il fonctionne en 12 V et grâce à sa faible consommation il peut être branché sur une batterie sèche externe

2. Installation de l'afficheur

Choisissez l'endroit approprié à votre afficheur sur une cloison ou un panneau.

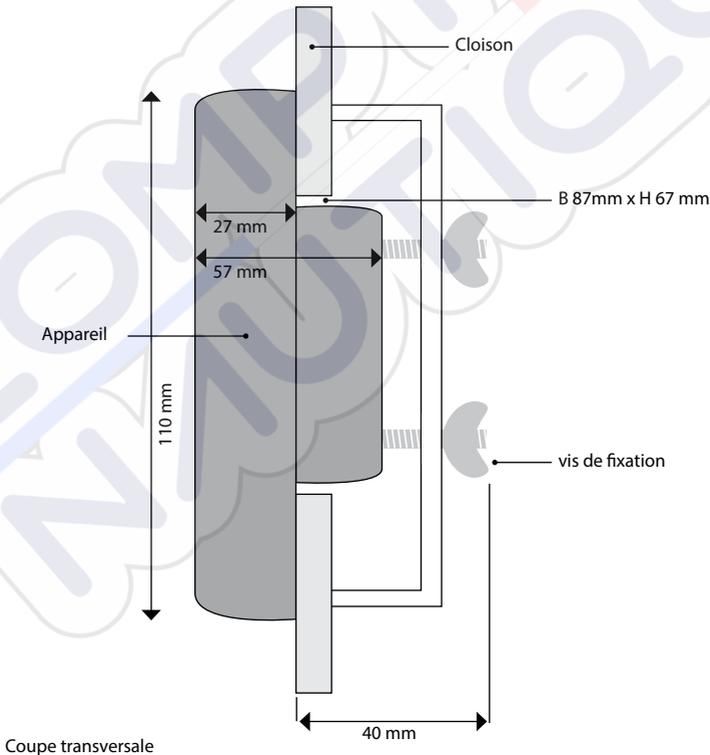
Il doit être plat et l'emplacement de la face arrière doit toujours rester sec (le fût n'est pas hermétique pour permettre une ventilation de l'appareil et ainsi éviter la formation de condensation).

Effectuez un perçage de 67 mm de haut par 87 mm de large.

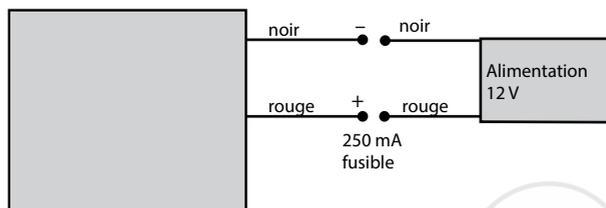
Passez le câble à travers ce trou et connectez le fil noir au négatif et le fil rouge au positif de l'alimentation 12 V. Nous conseillons d'utiliser un fusible pour protéger votre appareil. La consommation de votre sondeur étant très réduite, un fusible de 0,25 A est suffisant.

Déposez les écrous papillons et l'étrier inox de l'arrière de votre appareil. Placez le joint torique sur la face arrière de l'appareil.

Vérifiez que le joint est bien placé dans la rainure prévue à cet effet. Placez l'afficheur sur le



panneau et, remettez l'étrier inox sur les tiges serrez les écrous papillon à la main



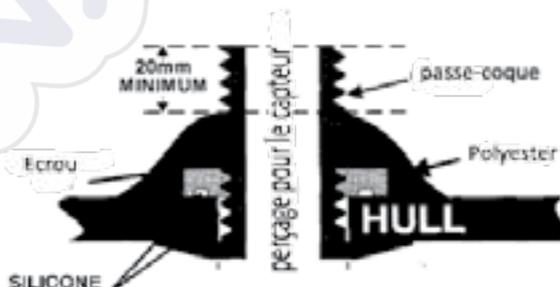
Le joint doit être en contact parfait avec la cloison pour assurer l'étanchéité. A défaut, de l'eau pourrait entrer par la face arrière. Conventionnellement, les câbles sont dirigés à la verticale et vers le bas pour éviter le cheminement d'humidité en direction de l'appareil.

3. Installation du capteur roue à aubes

Avant d'installer la roue à aube sur la coque assurez-vous que :

- l'emplacement est situé sous la ligne de flottaison et immergé dans toutes les conditions de navigation.
- l'emplacement est adéquat. Dû à la couche limite qui diffère selon la forme de la carène, l'emplacement idéal se trouve généralement au milieu sur les carènes à déplacement lourd et à un endroit plus reculé sur les carènes planantes.
- la roue à aube est facilement accessible pour le nettoyage et la dépose. Une pinoche est fournie pour boucher le passe coque lorsque le capteur est retiré.
- la roue à aube n'est pas exposée aux dommages que peuvent causer les remorques ou sangle de levage.

Une fois le bateau à sec, percez un trou de 42 mm dans le fond de coque pour installer le passe-coque avec les méthodes ad hoc d'étanchéité. Il est déconseillé d'utiliser des mastics. L'utilisation d'un joint silicone est plus appropriée.



Installation du passe-coque (vue en coupe non à l'échelle)

La gorge qui se trouve sur la face inférieure de l'écrou de sûreté est destinée à être remplie avec le produit d'étanchéité. Veillez à ne pas serrer cet écrou avec excès (serrage à la main). Nettoyez le produit d'étanchéité après serrage et ensuite vous pouvez le recouvrir de polyester comme sur le schéma. Assurez-vous que le haut du filetage reste libre sur au moins 20 mm.

Le capteur roue à aube peut alors être mis en place à fond dans le passe-coque avec la flèche dans l'axe du bateau et dirigée vers la proue. Il est recommandé de garnir les joints toriques avec un peu de graisse silicone pour assurer une bonne indépendance du capteur par rapport au passe-coque. Serrez l'écrou supérieur et branchez le câble sur la prise prévue à cet effet („paddlewheel“) au dos de l'appareil. Pour plus de sûreté, garnissez l'écrou de graisse silicone.

6. Utilisation

A sa première mise sous tension, le loch-speedo Clipper effectue automatiquement une série de tests et après un bref délai le rétroéclairage est activé à son niveau par défaut. Ensuite, l'appareil affiche le loch totalisateur et les lettres F ou A pendant une seconde pour indiquer si la valeur affichée est la vitesse maximum (F) ou moyenne (A).

L'instrument affiche ensuite la vitesse dans le mode sélectionné au préalable Nœuds (Knots) ou MPH (Miles terrestres par heure) comme illustré sur la figure. Les paramètres par défaut sont les milles nautiques pour la distance et les nœuds pour la vitesse. Par défaut, les loch journaliers et totalisateurs sont à 0.

Mode d'affichage :

Il est très facile de modifier à n'importe quel moment l'affichage des données. Il suffit d'appuyer sur chaque touche comme décrit ci-dessous. L'instrument conserve la même précision de mesure, quel que soit le mode choisi.



7. Rétroéclairage

Le rétroéclairage permet la lecture de nuit. Il est situé uniquement dans les angles supérieurs de l'écran pour concentrer la lumière sur les points d'intérêt. La luminosité se règle en appuyant sur la touche ILLUM à n'importe quel moment. Chaque pression sur la touche augmente la luminosité avec une échelle de 0 à 7 affichée à gauche de l'écran (voir figure 4).

Sur 0, le rétroéclairage est éteint et sur 7 il est à son maximum. Pour obtenir 7, il faut partir de zéro et appuyer successivement sur la touche pour incrémenter 1, 2, 3, etc.).

Comme pour d'autres réglages de l'instrument, le paramètre choisi pour le rétroéclairage est conservé en mémoire même lorsque l'instrument est éteint et il sera automatiquement reconnu lors de la mise sous tension

8. Affichage de la vitesse

Pour afficher la vitesse, appuyez sur la touche SPEED. La vitesse actuelle sera affichée sur l'écran.

Les barres d'accélération sous le chiffre central (voir figure 4 et 5) indiquent les variations de vitesse : décélération (flèche à gauche) constante (barre centrale) ou accélération (flèche à droite). Ces indicateurs de variation de vitesse sont visualisées en modes d'affichage loch et vitesse

9. Affichage du loch journalier

Pour afficher le loch journalier, appuyez sur la touche TRIP. Le loch est toujours affiché à la résolution du dixième de mille ou du mille nautique en fonction des réglages de paramètres de l'instrument (pour modifier les paramètres, voir la section MODIFICATION DE L'UNITE DE MESURE, ci-dessous).

Lorsque la distance dépasse 99,9, le chiffre décimal disparaît de l'affichage, mais reste actif et mémoire et l'écran affiche un nombre entier et le point des décimales est supprimé.

Lorsque le loch journalier dépasse 999,9 (milles nautiques ou milles terrestres), le compteur retourne à zéro.

10. Remise à zéro du Loch journalier

Le Loch journalier reste dans la mémoire de l'instrument même lorsque celui-ci est éteint. Il peut être remis à zéro à n'importe quel moment. Appuyez une seule fois sur la touche TRIP pour le visualiser et ensuite plusieurs fois sur cette même touche pour le modifier. Lorsque la touche est maintenue appuyée, le chiffre 5 apparaît puis successivement les chiffres 4, 3, 2, 1 et enfin 0. Pour interrompre la remise à zéro, en phase d'exécution, il suffit de lever le doigt de la touche avant d'arriver au chiffre zéro ; le compteur retournera au nombre initial. Lorsque la pression est maintenue sur la touche après avoir atteint 0, la lettre F (Fin) est visualisée pour indiquer que l'opération est terminée. L'appareil revient à son affichage standard dès qu'on relève la pression sur la touche.

A noter que chaque fraction de distance qui a été effacée du loch journalier est mémorisée pour être ensuite totalisée lorsqu'un nouveau loch journalier est activé. Même en cas de plusieurs remises à zéro effectuées sur un même parcours, l'instrument ne perd aucune donnée pour le loch totalisateur

11. Affichage du Loch totalisateur

Le loch totalisateur est affiché en milles terrestre ou mille nautiques, en fonction des paramétrages de l'instrument. Pour afficher le loch totalisateur, appuyez sur la touche TOTAL. La distance accumulée est affichée ainsi que la légende TOTAL. Si la distance totale est supérieure à 999, les milliers (avec 000 à la suite) sont affichés en haut à gauche de l'écran. Si la distance est supérieure à 9999, l'écran revient à 0. Si la distance totale est inférieure à 1000, aucun millier n'est affiché.

12. Configuration et paramètres

Le mode Configuration indique les paramètres qui sont validés sur l'appareil. Pour entrer dans le mode Configuration, il faut maintenir une pression prolongée sur la touche ILLUM lorsque l'instrument est allumé. Lorsque la touche est relâchée, la légende SET apparaît.

Une simple pression sur la touche ILLUM remet l'instrument dans son mode d'affichage ordinaire en validant les modifications de paramètres. Tous les changements de paramètres décrits ci-après sont accessibles en mode Configuration (SET).

Passer de milles nautiques à milles terrestres

Les lochs journaliers et totalisateurs peuvent être affichés en mille nautique ou terrestre. Appuyez sur la touche SPEED pour passer d'un mode à l'autre. Lorsque la vitesse est affichée, en sélectionnant les milles nautiques, N.MILES s'affiche et la vitesse est calculée en Nœuds. Lorsque les milles terrestres sont sélectionnés, l'écran affiche MPH. En basculant d'une unité à l'autre, les paramétrages n'affectent pas les parcours et les distances totales qui sont affichés avec l'unité choisie lorsque l'instrument est en mode normal.

Remise à zéro du loch Totalisateur

Le loch totalisateur peut être réinitialisé à partir du mode Configuration en exerçant une pression longue sur la touche TOTAL. Les chiffres 5, puis 4, 3, 2, 1, 0 apparaissent. Le loch totalisateur est remis à zéro lorsque le chiffre 0 s'affiche.

Il est possible d'interrompre la remise à zéro en relâchant la pression de la touche TOTAL pendant le décompte. Si la touche TOTAL est maintenue appuyée une fois le chiffre 0 atteint, l'écran affiche la lettre F (Fin), pour indiquer que l'opération est terminée. L'écran retourne en mode Configuration (SET).

Affichage de la valeur moyenne

Il est parfois préférable d'afficher la vitesse moyenne plutôt que la vitesse instantanée. Lorsque la vitesse moyenne est affichée, cette vitesse est le résultat de plusieurs données relevées sur une courte période, tandis qu'en mode affichage instantané, la valeur change à la cadence des mesures. L'utilisation de l'affichage de la valeur moyenne amortit l'affichage de la vitesse quelques soient les petites variations de la valeur. L'affichage de la vitesse peut basculer de FAST (instantanée) à AVERAGE (moyenne) en appuyant sur les touches TRIP et TOTAL simultanément.

Étalonnage du LOCH-SPEEDO

L'étalonnage du speedo consiste à déterminer le nombre de révolutions de la roue à aubes par rapport à une distance parcourue connue. Votre instrument est pré-calibré en usine. Cependant, le type de carène et l'emplacement du capteur peuvent créer des différences qu'il faut corriger.

Entrez dans le menu de paramétrage. L'écran affiche SET ENG. Appuyez sur TRIP pour afficher CAL et la valeur du facteur de calibration (100% est la valeur par défaut pour un bon fonctionnement dans de bonnes conditions). Cette valeur peut être abaissée avec la touche SPEED ou augmentée avec la touche TOTAL dans une fourchette de 70% à 150% et par pas de 1%.

Si le speedo est optimiste, il faut réduire le facteur d'étalonnage proportionnellement, et inversement si le speedo est pessimiste. Par exemple si le speedo est pessimiste de 6%, le facteur sera augmenté de 6%.

Une pression sur TRIP valide la valeur et l'afficheur revient sur la racine du menu de paramétrage.

Exemple d'étalonnage :

A cause des effets des courants et marées, l'étalonnage n'est pas une chose simple. L'instrument mesure la distance sur la surface de l'eau, ce qui peut conduire à des erreurs de mesure de vitesse et distance sur le fond (SOG et COG), particulièrement en présence de courant. Un test d'étalonnage peut se faire en mesurant une vitesse avec l'instrument et en le comparant avec une vitesse connue (par exemple en provenance d'une carte). Une autre méthode consiste à parcourir une distance connue (de préférence deux fois, en sens contraire, pour enlever les effets des courants) et comparer cette distance avec celle mesurée par l'instrument.

Prenons le cas par exemple d'un parcours test (allez/retour) dont la distance mesurée par l'instrument est de 12,5 milles et sur une carte de 11,99 milles. L'instrument dans ce cas augmente la valeur. La division (distance mesurée par celle connue) donne un résultat de : $100 \times (12,5/11,9) = 105$. Cette valeur est le facteur effectif d'étalonnage. Pour corriger cette erreur, le facteur doit être réduit par 5 pour que la valeur de l'instrument corresponde à la valeur externe.

Passez ensuite en mode Etalonnage et appuyez sur TRIP. Le facteur d'étalonnage est supposé être paramétré sur 100 à sa sortie d'usine. Pour le réduire de 5, appuyez sur la touche SPEED 5 fois pour arriver à 95 . De même, si le facteur d'étalonnage a été auparavant réglé sur 104, en appuyant 5 fois sur la touche SPEED, il sera ramené à 99, avec une réduction de 5%.

Appuyez sur TRIP pour mémoriser le nouveau facteur et retourner à l'affichage « SET ». A noter que le nouveau facteur applique uniquement les nouvelles mesures. Il n'applique pas rétrospectivement les mesures précédemment effectuées et mémorisées.

Retour au mode normal

Appuyez sur la touche ILLUM pour retourner au mode normal paramétré pour la mesure de vitesse. Tous les réglages sont mémorisés même lorsque l'instrument est éteint. Il n'est pas possible d'aller au menu Configuration à partir du mode normal. Si de nouveaux paramétrages sont nécessaires, il faut d'abord éteindre l'instrument, le rallumer et appuyer en maintenant la pression sur la touche ILLUM comme décrit auparavant.

13. Répétiteur distant

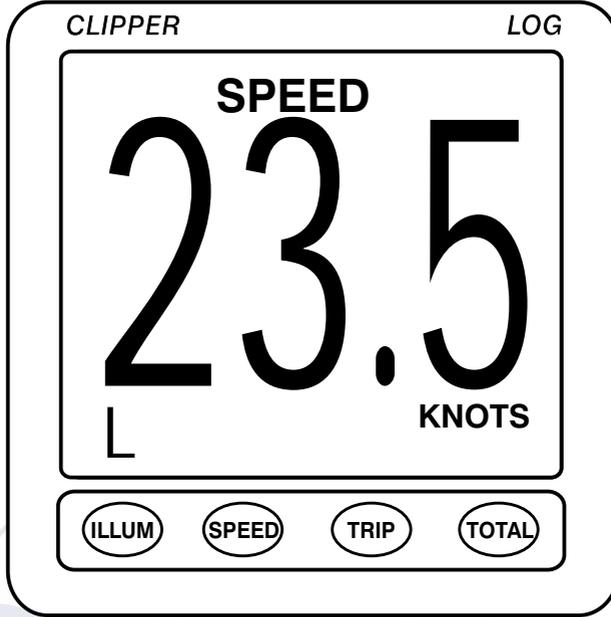
Un répétiteur distant est disponible pour le loch speedo Clipper. Le câble du répétiteur se connecte à l'arrière de l'instrument principal. Pour connecter le répétiteur, enlever le couvercle rond du fût de l'appareil. Si aucun répétiteur n'est à connecter, laissez ce capot en place.

COMPTOIR
MULTIUS

NASA



DESIGNED AND
MANUFACTURED
IN ENGLAND



CLIPPER
**SPEED
AND
DISTANCE
LOG**

RoHS ✓
2002/95/EC



CE

INTRODUCTION	2
INSTALLING THE DISPLAY	2
INSTALLING THE PADDLE WHEEL	3
GETTING STARTED	5
CHANGING THE OPERATING MODE	5
BACKLIGHT SETTING	6
DISPLAYING SPEED	7
DISPLAYING TRIP DISTANCE	7
RESETTING THE TRIP DISTANCE TO ZERO	8
DISPLAYING THE TRIP DISTANCE	9
CHANGING THE UNITS OPERATING CONFIGURATION	10
SWITCHING BETWEEN NAUTICAL AND STATUTE MILES	11
DISPLAYING AVERAGE READINGS	11
CHANGING THE CALIBRATION	12
CALIBRATION EXAMPLE	13
RETURNING TO NORMAL OPERATING MODE	14
REMOTE REPEATER FACILITY	14

INTRODUCTION

The Clipper Speed and distance log is supplied complete with display unit, paddle wheel assembly, skin fitting and blanking cap. It is intended for operation from 12V ship's supply, although, because of its low power consumption, it can be run from an external dry battery.

INSTALLING THE DISPLAY

Select a convenient position for the display on a panel or bulk-head.

The site must be flat and the cavity behind the panel must remain dry at all times. (The cable entry is deliberately not sealed to ensure adequate ventilation. This prevents misting of the display).

Cut a hole in the panel 87mm wide and 67mm deep. Bring the wiring through the hole in the panel and connect the black wire to negative and red to positive. (See Figure 1). It is wise to use a fused supply to provide protection should a fault occur. The current consumption is very small, so any supply with at least a 1/4 amp fuse is more than adequate.

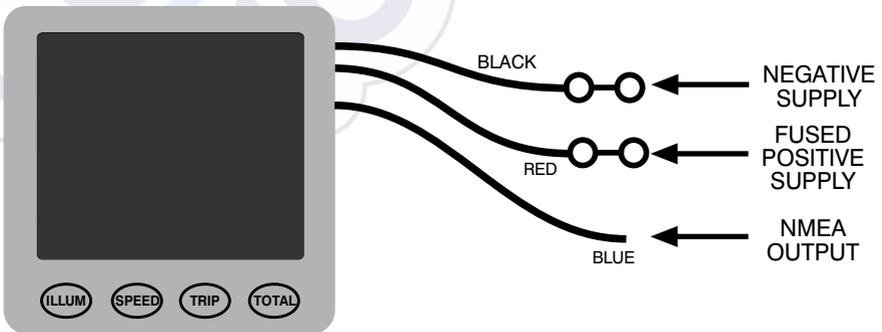


Figure 1 - Wiring Installation

Unscrew and remove the two wing nuts from the rear of the instrument and remove the stainless steel clamping bracket. Fit the “O” ring seal into the groove in the panel mounting face of the instrument. Ensure that it is correctly lying in its groove before fitting the instrument to the panel, which provides the watertight seal for the display.

Fit the instrument into the panel, fit the stainless clamp over the studs, fit and tighten the two wing nuts finger tight only.

It is important that the O-ring rubber seal makes good contact with the panel to prevent water getting behind the unit and entering the cavity behind the panel.

It is good practice to run the cables vertically downwards from the unit, even if they later have to rise to connect to the vessel’s supplies. Doing so prevents any water that might get onto the cables from running back along the cables and into the unit.

INSTALLING THE PADDLE WHEEL

The paddle wheel should be installed at a point in the hull where:-

- (a) It is immersed at all attitudes under power or sail.
- (b) The blades of the paddle wheel are presented with a smooth flow of water corresponding to the vessel’s speed through the water. On displacement hulls this is usually about amidships, but on planing hulls it should be as far aft as possible.
- (c) It should be easily accessible in the bilges for cleaning and laying up. A blanking cap is provided to seal the skin fitting when the paddle wheel is removed.
- (d) It is not vulnerable to damage from unforgiving surfaces such as trailers and lifting slings.

With the vessel out of water, drill a hole of 42mm diameter through the hull to take the paddle housing and use conventional methods for sealing. It is advisable to avoid the use of mastic materials - use a form of proprietary silicon sealant.

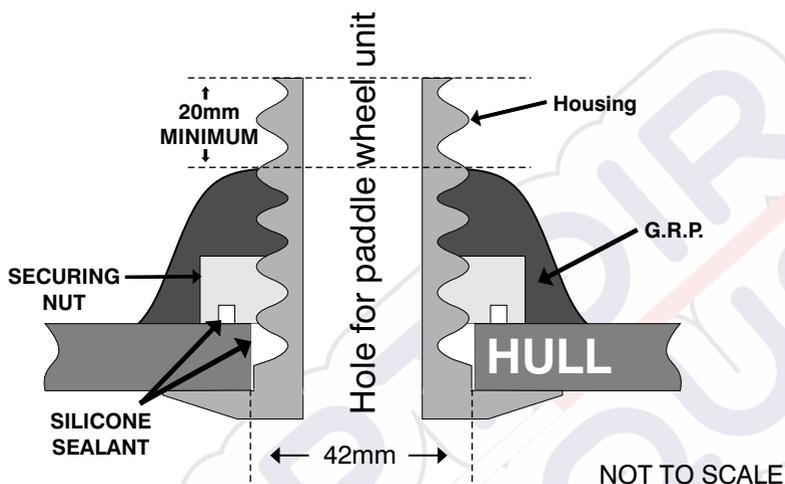


Figure 2 - Paddle Housing Installation (Sectioned view)

The securing nut has a groove on its underside which should also be filled with sealing compound. Take care not to over tighten this nut. After the sealing compound has set, wipe off the excess and encapsulate the whole assembly in G.R.P. as shown on Figure 2. Take care to ensure that a minimum of 20mm of thread is clear at the top of the paddle housing.

The paddle wheel unit can now be slid into the housing so that it is exposed to the water flow, with the arrow pointing forward along the centre line of the vessel. It is recommended that a little silicon grease is smeared over the rubber O-ring to keep the unit free. Tighten the retaining nut onto the top of the housing, and plug the cable into the 'paddlewheel' socket on the display. For added protection it is again recommended that the plug is lightly covered with silicon grease.

GETTING STARTED

When the Clipper Distance & Log is first turned on, it automatically performs a number of self-test processes, and after a brief delay switches on the backlight illumination at the factory pre-set level. It then displays the speed in the previously selected mode of knots or MPH (as shown on Figure 3).

The factory default settings are Nautical Miles and Speed in Knots. The factory pre-set trip and total distances are both zero.

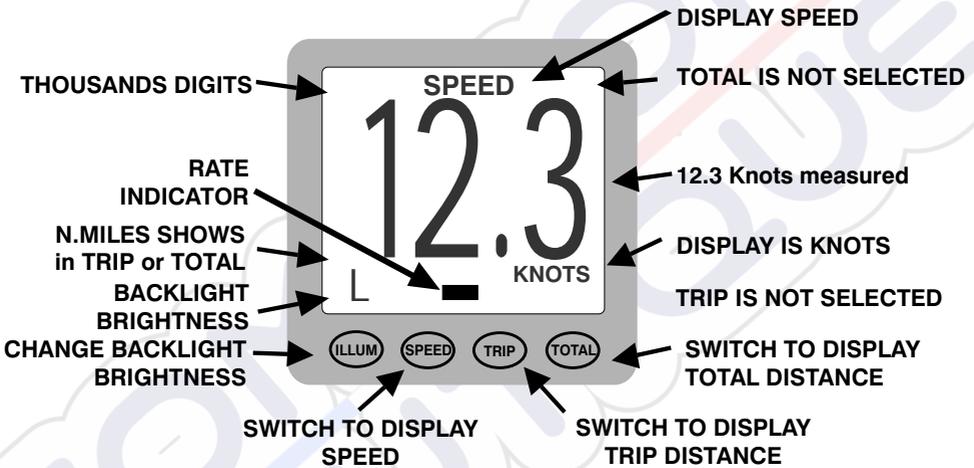


Figure 3-Initial Display

CHANGING THE OPERATING MODE

It is easy to change the displayed readings at any time, by simply pressing each key as described below. The unit maintains full measurements precision at all times whatever display mode is chosen.

BACKLIGHT SETTING

To set the display back light press the **ILLUM** key.

Pressing **ILLUM** whilst `L` is shown on the display will gradually decrease the illumination. Pressing **ILLUM** whilst `H` is shown will gradually increase the illumination.

A brief press of **ILLUM** will roster between 'L' and 'H'.

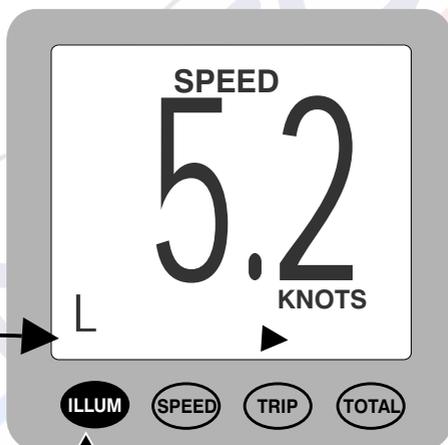


Figure 4- Backlight Setting

In common with all the other settings in the unit, the backlight setting is stored even when the unit is switched off, so that it returns to the chosen setting again whenever the unit is switched on.

DISPLAYING SPEED

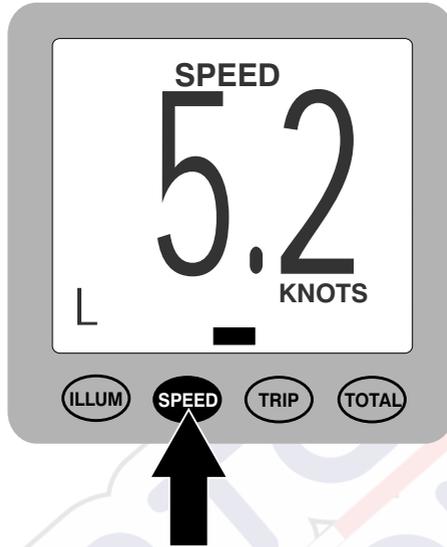


Figure 5- Speed Display

If it is desired to display speed, press the button marked **SPEED**. The display changes to that shown on Figure 5, and the present speed is displayed.

The acceleration bars below the middle digit (See Figures 4 and 5) show whether the speed is reducing (left arrow lit), the same (central bar lit), or is increasing (right arrow lit). These acceleration bars are shown in the distance display modes as well as the speed display mode.

DISPLAYING TRIP DISTANCE

If it is desired to display Trip distance, press the button marked **TRIP**. The word TRIP is displayed as shown on Figure 6. The trip distance is always measured in 0.1 miles or nautical miles, depending on the setting of the unit (the setting can be changed if desired, see the section CHANGING THE UNIT'S OPERATIONAL CONFIGURATION, overleaf). Figure 6 shows the display as it would

be when nautical miles is selected. Whenever the trip distance exceeds 99.9, the number to the right of the decimal is still stored in the unit, but the display changes to show whole miles, and the decimal point is removed.

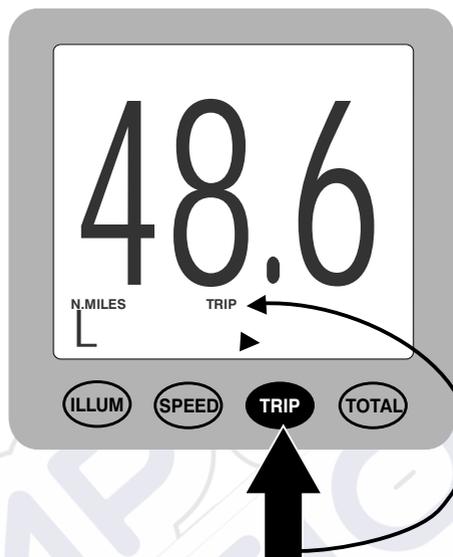


Figure 6- Trip Display

When the trip distance exceeds 999.9 (nautical miles or statute miles, whichever is selected), the trip counter rolls over to 0.00 again.

RESETTING THE TRIP DISTANCE TO ZERO

The trip distance is stored in the unit even when it is switched off. The trip distance can be reset to zero at any time by pressing the **TRIP** button once to get to the trip display, and then pressing **TRIP** again continuously. If the button is kept steadily pressed, a number 5 is shown, then 4, then 3, then 2, then 1, then zero. The trip distance is reset when the count reaches zero. If you change your mind about resetting the distance, remove your finger from the trip button before the count falls to zero, whereupon the display returns

to the original trip reading. If the finger is left on the TRIP button after zero is displayed, F (for Finished) is shown to remind you that the trip distance clear is cleared. Normal operation of the trip reading is resumed when the finger is lifted.

Note that any fractional distance in the trip distance when it is cleared is stored for adding to the total when new trip distances are measured. This is so there is no loss of total distance if frequent trip resets are done

DISPLAYING TOTAL DISTANCE

Total distance is stored only in whole miles or nautical miles, depending on the setting of the unit (see below), If it is desired to display Total distance, press the button marked **TOTAL**. The accumulated distance is displayed, and the word **TOTAL** shown (see Figure 7). If the total distance is more then 999. the thousands (with 000 following the number) are shown at the top left of the display, which is showing 2105 nautical miles total on Figure 6.

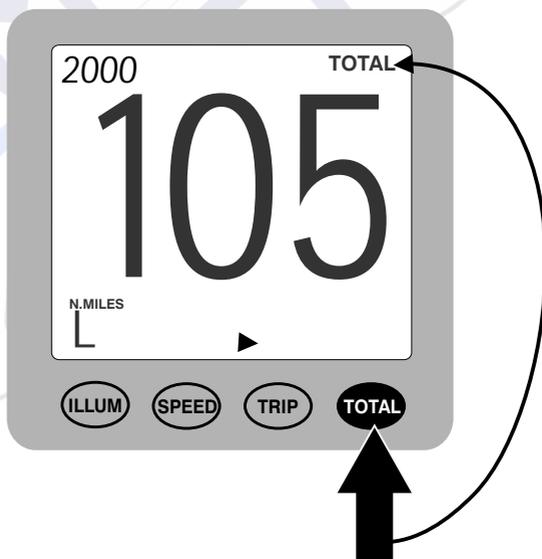


Figure 7- Total Distance Display

If the total distance logged is greater than 9999, the display rolls over to 0 again. Whenever the total distance is less than 1000, none of the thousands digits are displayed.

CHANGING THE UNIT'S OPERATIONAL CONFIGURATION

Configuration describes the settings held permanently in the unit to affect how it operates. To get into the configuration mode, press and keep held pressed the **ILLUM** button while the unit is switched on. When the button is released, the word "SET" is displayed (see Figure 8).

Pressing **ILLUM** again returns the unit to its normal operating mode, as stored before it was switched off, but with any new settings also active and stored permanently. Any of the following changes can be made from the "SET" configuration mode, which is ended by the press on the **ILLUM** button to return to normal operation.

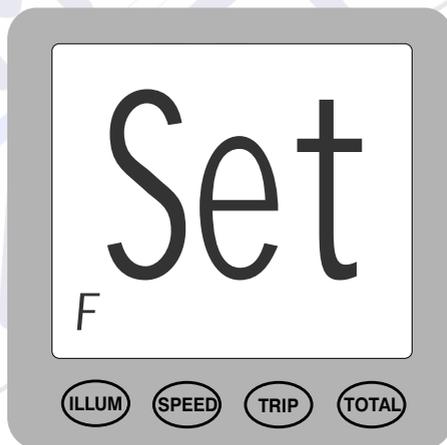


Figure 8 - Configuration Setting Display

SWITCHING BETWEEN NAUTICAL AND STATUTE MILES

The distance setting can be switched between statute miles and nautical miles (and back again as often as needed) for both trip and total distances. Press the **SPEED** button to switch between the two modes. When nautical miles are selected, the words N.MILES are displayed, and the unit displays knots when showing speed. When statute miles are selected, the unit displays MPH when showing speed. Switching between the two distance settings does not reset the stored trip and total distances, which are shown in the correct units when the normal display mode is chosen.

DISPLAYING AVERAGED READINGS

It is sometimes preferable to display averaged speed readings instead of instantaneous measurements. When averaged speed is displayed, the speed shown is the short-term average of several readings, whereas in fast display mode, the reading changes whenever there is a change in measurement. Using averaged readings reduces the variability of the displayed speed whenever small speed changes occur. The display mode is switched between Fast and Averaged by pressing the **TRIP** and **TOTAL** keys together, as shown on Figure 9. The letter F (for Fast) or A (for Averaged) shows which display mode will be used when speed is being measured.

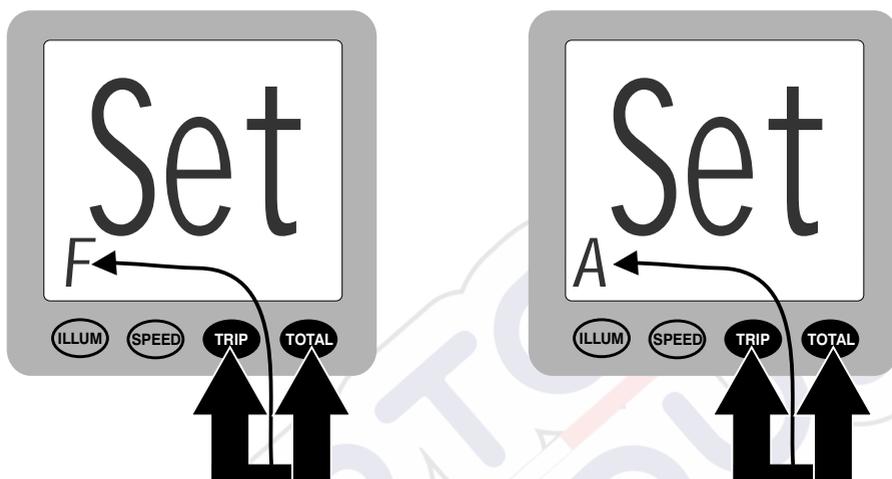


Figure 9 -Switching between Fast and Averaged speed display modes

CHANGING THE CALIBRATION

The calibration factor determines the number of revolutions of the paddle wheel required to represent 0.1 miles or nautical miles. The calibration of the unit is set up in the factory and the value is stored in the unit's memory. However, the type of hull and the position of the paddle may affect the performance and cause the speed (and distance) to over-read or under-read.

Press the **TRIP** button to see the calibration factor, which is pre-set to 100 in the factory, to give correct readings in free flow conditions. The same factor is used for speed and distance measurements. The factor can be increased to 150% or decreased to 70% in 1% steps.

Any changes are automatically applied to both speed and distance measurements, and are always permanently stored in the unit even when it is switched off.

If the factory-fresh unit (with a pre-set calibration factor of 100) is found to under-read by, for example, 6% the calibration factor must be increased by 6% to 106 to correct the under reading, The calibration factor is increased by pressing the **TOTAL** button, and decreased by pressing the **SPEED** button.

The general rule is that if the unit over-reads, the factor must be reduced, and if it under reads, the factor must be increased. The percentage error in the readings is the same percentage change which must be entered. Any changes affect both speed and distance correctly.

When the correct calibration factor has been entered, press **TRIP** to return to the "SET" display, and to store the new calibration factor for future use.

CALIBRATION EXAMPLE

Calibration is never easy because of the effects of currents and tides. Because the unit measures the distance travelled through the water, there can be significant errors in measured speed and distances over the ground if currents are flowing. Calibration can be done by measuring a test speed with the unit and comparing its reading with a known speed. Another method is to traverse a known distance (preferably twice in opposite directions to cancel the effect of currents) and to compare the unit's measurement with the known distance.

However, suppose, for example, a go-and-return test distance measured by the unit was found to be 12.5 miles, and the distance is known (from charts) to be 11.9 miles. The unit is over-reading. Doing the division (measured divided by known) gives $100 \times (12.5/11.9) = 105$. This value is the effective calibration factor. To Correct the over-reading, the unit's calibration factor must be reduced by 5 to force the unit's calibration to match the outside world.

Get into configuration mode, and press **TRIP**. Suppose the calibration factor is already set to the factory preset value of 100. To reduce it by 5, press the **SPEED** Button 5 times to reduce the unit's calibration factor to 95 (which is 5 less than the original calibration factor of 100). Likewise, if the calibration factor has previously been adjusted to be 104, pressing the **SPEED** button five times will reduce the factor to 99 to make a 5% reduction in the calibration factor.

Press **TRIP** to store the new calibration factor, and return the unit to the "SET" configuration mode. Note that the new calibration factor applies only to new measurements. It does not apply retrospectively to any measurements already made and stored in the trip and distance stores.

RETURNING TO NORMAL OPERATING MODE

Press the **ILLUM** button to return the unit to normal measurements of speed in the mode which has been set up. All the settings are stored, and will return again whenever the unit is switched on. Returning to configuration setting from normal operation is not available. If further configuration changes are desired, they can be made only by switching the unit off and then on again with **ILLUM** pressed during the start-up time, as described above.

REMOTE REPEATER FACILITY

A repeating display unit is available for use with the Clipper speed and distance log.

NMEA OUTPUT

The Clipper Log has an NMEA output version 0183 sending sentences \$VWHW and \$VWLW. The blue lead is the NMEA output positive.

CLIPPER LOG REPEATER

Connect the Clipper Log Repeater as follows:

Red wire to positive (+12V)

Silver/Black wire to negative

Blue wire to Blue wire on Clipper Log master unit (NMEA)

The log repeater repeats all information from the Clipper log master unit.

To set the display back light press the **ILLUM** key.

Pressing **ILLUM** whilst `L` is shown on the display will gradually decrease the illumination. Pressing **ILLUM** whilst `H` is shown will gradually increase the illumination.

A brief press of **ILLUM** will roster between 'L' and 'H'.

To view the master unit trip info press **TRIP**

To view the master unit trip info press **TOTAL**

Press **SPEED** to view the master unit speed.

No engineering settings are available.



IMPORTANT READ THIS BEFORE UNPACKING INSTRUMENT

Prior to unpacking this instrument read and fully understand the installation instructions. Only proceed with the installation if you are competent to do so. Nasa Marine Ltd. will not accept any responsibility for injury or damage caused by, during or as a result of the installation of this product. Any piece of equipment can fail due to a number of causes. Do not install this equipment if it is the only source of information and its failure could result in injury or death. Instead return the instrument to your retailer for full credit. Remember this equipment is an aid to navigation and not a substitute for proper seamanship. This instrument is used at your own risk, use it prudently and check its operation from time to time against other data. Inspect the installation from time to time and seek advice if any part thereof is not fully seaworthy.

LIMITED WARRANTY

Nasa Marine Ltd. warrants this instrument to be substantially free of defects in both materials and workmanship for a period of one year from the date of purchase. Nasa Marine Ltd. will at its discretion repair or replace any components which fail in normal use within the warranty period. Such repairs or replacements will be made at no charge to the customer for parts and labour. The customer is however responsible for transport costs. This warranty excludes failures resulting from abuse, misuse, accident or unauthorised modifications or repairs. In no event shall Nasa Marine Ltd. be liable for incidental, special, indirect or consequential damages, whether resulting from the use, misuse, the inability to correctly use the instrument or from defects in the instrument. If any of the above terms are unacceptable to you then return the instrument unopened and unused to your retailer for full credit.

Name _____

Address _____

Dealer Name _____

Address _____

Date of Purchase _____

Proof of purchase may be required for warranty claims.

**Nasa Marine Ltd.
Boulton Road, Stevenage, Herts SG1 4QG England**

Declaration of Conformity

NASA Marine Ltd declare this product is in compliance with the essential requirements of R&TTE directive 1995/5/EC.

The original Declaration of Conformity certificate can be requested at info@nasamarine.com

THIS PRODUCT IS INTENDED FOR USE ONLY ON NON SOLAS VESSELS

