

GAMME CRUISER

INSTRUMENTS POUR MONTAGE EN CABINE

LOCH/SPEEDO
SONDEUR
COMPAS
GIROUETTE ANEMOMETRE

1. PRECAUTIONS GENERALES

Les instruments CRUISER fonctionnent en 12 volts et sont livrés complets avec leur capteur, unité de tête de mât et écran. Ne procéder à l'installation qu'après avoir bien lu la notice et assimilé la procédure d'installation. Dans le cas contraire, faire appel à un installateur.

N. B. Les instruments sont une aide à la navigation et ne peuvent se substituer à vos compétences de navigateur.

Ne pas nettoyer votre boîtier avec un produit abrasif.

2. INSTALLATION DE L'ECRAN

Etanche en façade, votre écran est prévu pour un montage en extérieur.

Utilisez le gabarit fourni (boîte) pour fixer votre écran.

Positionnez correctement le joint fourni pour l'étanchéité du boîtier.

Ne mettez jamais de silicone autour de votre boîtier et notamment au niveau du passage des fils électriques pour éviter tout problème de condensation.

**Ce document est la Propriété exclusive de la société MC-TECNOLOGIES.
Toute utilisation n'ayant fait l'objet d'un accord préalable écrit de la part de la société
MC-TECNOLOGIES est susceptible de poursuites pénales.**

SONDEUR CRUISER

INSTALLATION DU CAPTEUR

Votre sonde peut être montée de 2 façons :

1) A l'intérieur de la coque : en la collant avec un kit, dans un bain d'huile, dans un tube polyester. Cette méthode présente l'avantage de permettre la dépose aisée de la sonde, pour inspection ou déplacement.

Nous précisons toutefois que, si la précision de votre appareil ne saurait être affectée par un montage interne, il se peut que sa sensibilité soit réduite si les échos sont très profonds. Cela dépendra de la qualité et de l'épaisseur de la fibre de verre (maximum 25 mm).

2) En traversante : en utilisant le kit passe coque en option

Quelque soit la méthode choisie, il est important de trouver le meilleur emplacement.

Choisissez un emplacement sous la ligne de flottaison qui vous permette d'installer la sonde de façon verticale, et de passer le câble (qu'il ne faut JAMAIS couper) bien dégagé de toute source d'interférences électriques.

Evitez notamment la proximité de câbles de démarrage, alternateurs, pompes électriques, etc. La position choisie devra également être dégagée des zones de cavitation, bulles hélices...qui pourrait perturber le signal par présence d'air sous la sonde.

Pour tester la validité de l'emplacement retenu, vous pouvez choisir de faire un essai préalable en appliquant la sonde sur la coque à l'aide d'un chewing-gum. Vous pouvez ainsi tester votre installation à différentes vitesses et par différentes profondeurs avant de procéder au montage définitif. Si vous êtes satisfait de l'emplacement de votre sonde, retirer le chewing-gum et procéder au montage définitif selon l'une des méthodes ci dessus.

Il est important que la sonde soit parfaitement fixée sur la coque. Une simple bulle d'air pourrait nuire aux performances de votre appareil. Evitez, également, d'appliquer de l'antifouling sous la sonde.

INTERFERENCES ELECTRIQUES

La présence d'interférences électriques se caractérise par un affichage de chiffres aléatoires, qui perturbent la lecture de la véritable valeur de la profondeur

Elles peuvent être générées par des pics de haute tension provenant des câbles d'alternateur, de démarreur... qui seraient insuffisamment isolés. Ces « pics » peuvent parasiter votre sondeur de deux façons:

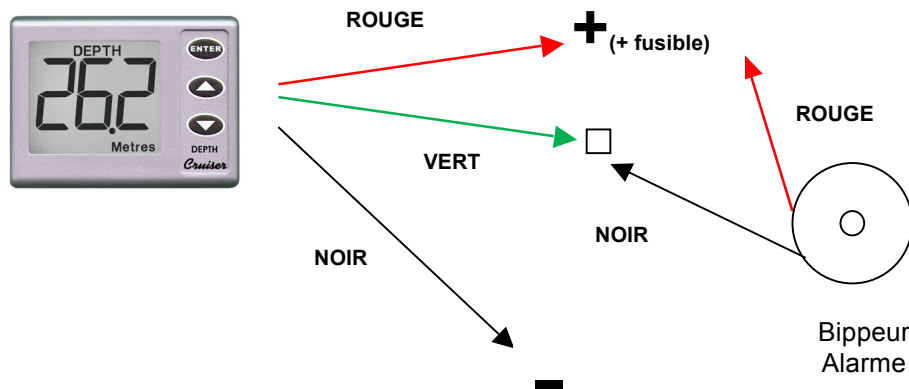
1) A travers la masse de votre circuit électrique

2) A travers un champ magnétique si les câbles sont à proximité immédiate.

Pour réduire la probabilité d'interférences, choisissez une position éloignée des câbles, sources électriques et moteurs. Ne coupez JAMAIS le câble de votre sonde.

CONNEXION DU BOITIER

Connectez le fil noir au négatif et le fil rouge au positif via un fusible de 250 mA. Le fil rouge de l'alarme doit être connecté au positif et le fil noir au fil vert du boîtier. L'alarme n'est pas étanche et doit être placée dans un endroit approprié.



RETRO ECLAIRAGE

Un appui bref sur la touche ENTER allume le rétro éclairage, un nouvel appui l'éteint.

OFFSET DE QUILLE

Entrer en mode configuration. Pour cela, débrancher votre appareil, puis maintenir la touche ENTER enfoncée et rebrancher. Le mot « ENG » s'affiche dès que vous relâchez la touche ENTER. Utiliser les touches ▲ et ▼ pour paramétrer la valeur souhaitée. Un appui long sur la touche ENTER vous ramènera en mode sondeur.

AFFICHAGE METRES OU FEET.

Passer en mode configuration « ENG ». Un appui court sur ENTER vous permettra de passer de mètres en feet. Un appui long sur ENTER vous ramènera en mode normal.

REGLAGE DE LA SENSIBILITE.

Le seuil de sensibilité est réglé en usine à 0.0 mètres. Pour modifier le seuil de sensibilité appuyer sur la touche ENTER et utiliser les touches ▲ et ▼ pour augmenter ou diminuer les valeurs. Les valeurs entrées seront automatiquement mémorisées par un appui sur la touche ENTER.

UTILISATION DES ALARMES

Pour voir le réglage de l'alarme Haute, appuyer sur la touche ▲. Retourner au mode sondeur en appuyant sur ENTER. Pour voir le réglage de l'alarme Basse, appuyer sur la touche ▼. Il est possible de modifier les réglages en utilisant les touches ▲ et ▼. La nouvelle valeur est mémorisée et l'appareil retourne en mode Sondeur lorsque vous appuyez sur la touche ENTER. Pour activer l'alarme, appuyer sur les touches ▲ et ▼ en même temps. Un pictogramme de « cloche » s'affichera pour indiquer que l'alarme est en mode actif. La cloche clignotera et un signal sonore sera émis. Pour désactiver l'alarme, appuyer à nouveau et simultanément sur ▲ et ▼. Tous les paramètres réglés sont conservés en mémoire même lorsque l'appareil est débranché.

INSTALLATION DU CAPTEUR

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

- a) être immergé en toutes circonstances, à la voile ou au moteur.
- b) 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.
- c) 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)

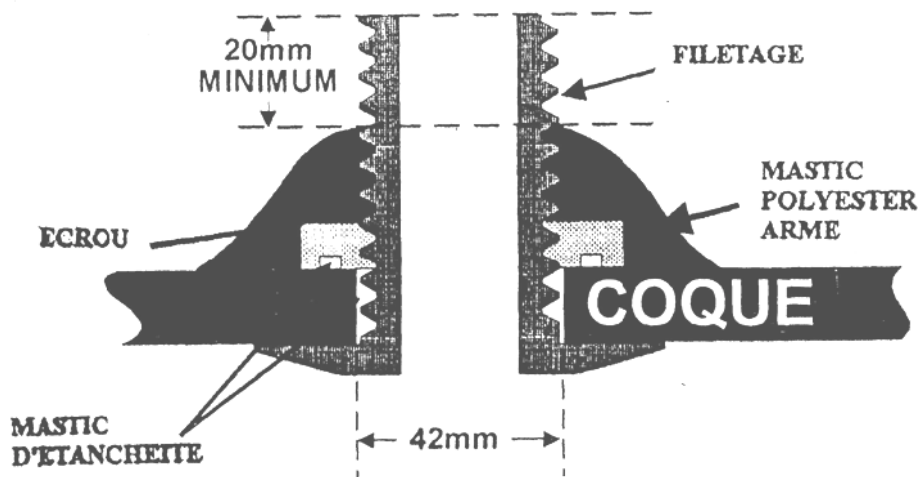


Figure 2 : installation du passe coque

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.

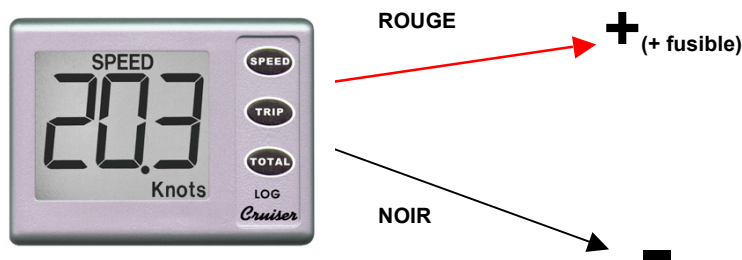
Là encore, une fine couche de graisse silicone protégera la prise.

Ce document est la Propriété exclusive de la société MC-TECNOLOGIES.

Toute utilisation n'ayant fait l'objet d'un accord préalable écrit de la part de la société MC-TECHNOLOGIES est susceptible de poursuites pénales.

CONNEXION DE L'ECRAN

Brancher le fil noir au négatif et le fil rouge au positif via un fusible de 250mA



FONCTIONNEMENT

Lorsque l'écran est allumé, il indique momentanément la distance totale puis revient en mode lecture vitesse. La vitesse est affichée en miles nautiques par heure. Jusqu'à 25 nœuds, la vitesse est extrêmement fiable. Au delà, les indications perdent en précision.

Un appui bref sur la touche SPEED active ou désactive le rétro-éclairage.

Un appui bref sur la touche TRIP affichera la distance journalière. Pour remettre cette valeur à zéro, commencer par appuyer sur à nouveau sur la touche TRIP. Lorsque la distance journalière s'affiche, appuyer et maintenir la touche TRIP enfoncée jusqu'à ce que l'écran indique la lettre F. La distance est alors remise à 0. La distance est indiquée en dixièmes de miles nautiques jusqu'à 99,9 nm et en miles unitaires jusqu'à 999 nm.

Un appui bref sur la touche "TOTAL" permet d'afficher la distance totale parcourue. Cette dernière ne peut être remise à zéro.

Un appui long sur la touche SPEED vous permet de repasser en mode VITESSE.

ETALONNAGE

L'étalonnage est pré-réglé en usine. En cas d'indications erronées, c'est-à-dire de valeurs surestimées ou sous estimées, il convient de procéder à un étalonnage. Pour cela, il faut passer en mode Configuration.

Mettre l'appareil hors alimentation. Appuyer et maintenir la touche SPEED enfoncée tout en remettant l'appareil en marche. Le mot ENG s'affichera à l'écran. Appuyer soit sur la touche TRIP ou sur la touche TOTAL pour passer en mode Etalonnage. Avec le réglage usine, l'étalonnage est à 100%. Pour diminuer ou augmenter ce chiffre, appuyer respectivement sur la touche TOTAL ou TRIP. A chaque appui sur la touche concernée, la valeur varie de 1%. Après avoir procédé à cet étalonnage, appuyer longtemps sur la touche SPEED pour repasser en mode normal. N.B. La vitesse et la distance sont étalonnées en même temps. L'étalonnage est mémorisé dans une mémoire fixe.

COMPAS CRUISER

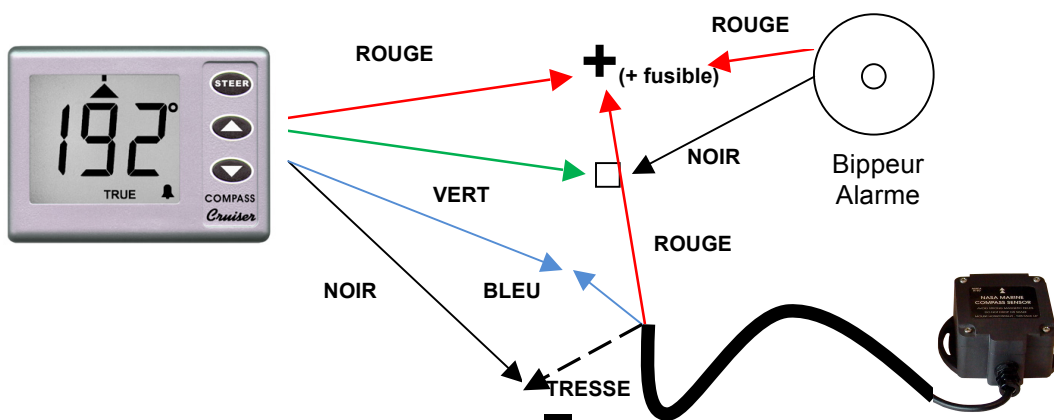
INSTALLATION DU CAPTEUR

Le capteur mesure la direction du champ magnétique faible de la terre et il est donc sensible à d'autres champs magnétiques pouvant affecter la précision de l'appareil. Il convient donc de le positionner correctement. Choisir un emplacement aussi éloigné que possible de gros objets en fer tels que moteurs ou hauts parleurs qui sont intrinsèquement magnétiques. Vérifier également l'absence de petits objets en fer à proximité du lieu d'installation tels que vis, clous, crochets etc. Ils peuvent être magnétisés et engendrer des erreurs. Après avoir définitivement choisi l'emplacement, vérifier la précision à l'aide d'un compas.

Le capteur magnétique lui-même est suspendu au sein du carter. Pour compenser tout mouvement de tangage ou de roulis, monter le capteur le plus horizontalement possible. Lorsque les conditions météo sont difficiles, il est souhaitable de le placer au centre du bateau afin de minimiser les accélérations latérales dues au tangage ou au roulis. Eviter de monter le capteur trop en hauteur car cela amplifie les accélérations dues au tangage et au roulis. Le capteur est étanche – norme CFR-46. Veiller à ce que le capteur ne soit pas submergé.

Placer le capteur et percer des trous pilotes pour les vis. Faire tourner le capteur pour l'orienter dans l'axe du bateau. Le fixer avec précaution à l'aide de vis non magnétiques. Orienter le capteur de telle manière que la flèche soit alignée aussi précisément que possible dans l'axe du bateau.

BRANCHEMENT DE L'ECRAN



FONCTIONNEMENT DU COMPAS

Lorsque le compas Cruiser est alimenté, il effectue un test complet de routine. Il affiche le cap. A la première mise en marche, le cap peut être erroné du fait que le compas n'est pas aligné. Exemple de cap typique en figure 2.

RETROECLAIRAGE

Le rétro éclairage permet la lecture de nuit. Appuyer sur la touche ENTER pour l'éteindre ou l'allumer.

MODIFICATION DU DISPOSITIF DE SENSIBILITE

Lorsque le bateau est soumis à de rapides variations de cap dues à une mer agitée, il est possible de choisir un affichage avec une compensation importante en lieu et place d'une légère compensation. Appuyer simultanément sur la touche ENTER et ▲ pour passer d'une légère à importante compensation. L'écran affiche « L » (pour légère), « A » pour moyenne et « H » pour importante pendant 2 secondes après avoir relâché les touches pour indiquer le mode sélectionné. En appuyant sur ENTER et ▲ plusieurs fois, il est possible de choisir le type de compensation.

TENUE DE CAP ASSISTEE

La tenue de cap assisté consiste à utiliser le compas pour détecter les erreurs par rapport à un cap choisi et la direction à adopter pour ramener le bateau vers le cap choisi qui est toujours indiqué par la ligne verticale en haut de l'écran (voir schéma)

Lorsque le cap se situe dans la plage de tolérance, l'indicateur « droit devant » est allumé, tout est en ordre (figure 3). Il n'est pas nécessaire de rectifier le cap. Voici ce que l'écran indique lorsque le pilotage assisté est actif.

Les grosses flèches apparaissent lorsque l'erreur de cap est supérieure à 3°. Plus on s'éloigne du cap, plus il y a de flèches allumées pour signaler la nécessité de rectifier le cap. La figure 4a indique trois flèches. Si l'erreur de cap est de plus de 21°, les flèches s'éloignent de la barre verticale de référence ce qui signifie que l'on s'éloigne de plus en plus du cap. La figure 4b montre que le cap doit être rectifié de 30°.

En cas de perte de cap supérieure à 180°, l'affichage s'inverse et les flèches à gauche indiquent la route la plus courte à suivre pour retrouver le cap souhaité.

REGLAGE DU CAP DESIRE

Ramener le bateau vers le cap désiré et appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ pour enregistrer ce cap. L'affiche change comme indiqué à la figure 3. Le cap enregistré est le cap qui s'affiche lorsque l'on appuie EN PREMIER sur ▲ et ▼.

Le symbole Droit de devant indique que le cap est correct, c'est-à-dire dans le seuil de tolérance.

MODE PILOTAGE NON ASSISTE

A tout moment, lorsque le pilotage assisté est actif, il est possible de le supprimer en appuyant sur ▲ et ▼.

ALARME DE CAP

Lorsque la tenue de cap est activée, une alarme peut être enclenchée pour retentir lorsque l'écart de cap dépasse la valeur paramétrée. L'écart de cap au delà duquel l'alarme se déclenche peut être modifié, lorsque la tenue de cap est active, en utilisant les touches ▲ et ▼ pour augmenter ou diminuer. Chaque appui sur une de ces touches modifie le seuil de la valeur représenté par un chevron(voir paramétrage) soit 3° selon le paramétrage usine.

ACTIVER/DESACTIVER L'ALARME

Pendant la fonction cap assisté, appuyer sur ▲ pour activer l'alarme et sur ▼ pour la désactiver. Lorsque celle ci est active le symbole « cloche » s'affiche en bas et à droite de l'écran.

PARAMETRAGE

Ce mode permet d'opérer sur les réglages inaccessibles lors des opérations courantes. Tous ces réglages restent en mémoire même si l'appareil n'est plus alimenté. Les quatre réglages effectués sous ce mode sont : cap magnétique ou cap vrai ; déviation ; correspondance écart de cap pour chevron ; réglage du compas

Vous accéderez à ce mode en appuyant sur la touche ENTER en même temps que vous mettiez votre appareil sous tension. L'écran affichera « EN » pendant 2 secondes dès que vous aurez relâché la touche. La déviation magnétique s'affiche ensuite « MAG pour magnétique et TRUE pour cap vrai. Si vous choisissez de lire un cap magnétique, il est inutile d'enregistrer une déviation. Les réglages suivants se font en mode paramétrage.

REGLAGE DE LA DEVIATION

La déviation varie d'un endroit à l'autre et d'une année à l'autre. Vous trouverez celle-ci dans votre almanach, livre de bord ou carte.

En mode paramétrage, les touches ▲ et ▼ permettent d'augmenter ou diminuer ce réglage par ½ degré. Lorsque ce réglage est effectué appuyer sur ENTER pour quitter le mode paramétrage

CAP VRAI OU CAP MAGNETIQUE

Appuyer sur ENTER et ▲ pour passer du cap vrai au cap magnétique et inversement. L'écran affiche TRUE ou MAG. Appuyer sur ENTER pour quitter le mode paramétrage

CORRECTIONS DES ERREURS DU COMPAS (DEVIATIONS)

Comme tous les compas magnétiques, la présence d'objets magnétiques dans le bateau perturbe le champ magnétique terrestre et peut nuire à la précision de lecture du compas sur divers emplacements.

La détection et la correction de ces erreurs sont appelées "compensation du compas". Sur cet appareil, la compensation est effectuée en faisant tourner le bateau sur un cercle à une vitesse constante et en eau calme. Il convient donc de choisir une mer calme pour procéder à ce réglage. Pendant la rotation du bateau à vitesse constante, les erreurs sont détectées et mémorisées par l'instrument. Lorsque l'ensemble des valeurs obtenues à partir d'une rotation sur 360° est disponible, les corrections (déviations du compas) sont calculées et mémorisées en permanence. Les réglages de déviation par défaut sont tous à zéro. Si des erreurs importantes sont observées à certains points du compas, celles-ci doivent donc être rectifiées par la procédure dite de compensation du compas.

La compensation du compas sur cet appareil s'effectue en deux phases:

- calcul d'une vitesse de rotation
- prise en compte de cette vitesse de rotation pour enregistrer les déviations

La compensation du compas doit être configurée. Appuyer sur la touche ENTER et la maintenir enfoncée tout en allumant l'appareil. L'écran affiche "En" (pour Configuration) pendant deux secondes puis la variation magnétique enregistrée. Appuyer doucement sur les trois touches ensemble pour lancer la procédure de compensation.

La compensation s'effectue en naviguant dans le sens des aiguilles d'une montre et en cercle à une vitesse constante. Si la rotation est effectuée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, les barres de rotation sont toutes dirigées vers la gauche pour indiquer qu'il est impossible de procéder à des corrections. L'écran affiche la vitesse de rotation en degrés par seconde. Toute valeur fixe entre 0,5° et 2° / seconde est acceptable et le plus important est de maintenir une vitesse CONSTANTE dans cette plage de valeurs. En général, cela est possible

avec un réglage fixe de l'accélérateur et du gouvernail. Si le bateau tourne trop vite, les barres de pilotage virent vers la gauche pour signifier que la vitesse est trop élevée et inversement si la vitesse est trop faible, elles virent vers la droite. Lorsque la vitesse se situe entre 0,5 et 2° par seconde, les barres de rotation retournent dans leur position de repos sans bouger ce qui signifie que la vitesse de rotation est satisfaisante. A une vitesse de 0,5°/seconde, une rotation sur 360° demandera bien sûr 12 minutes et à 2°/seconde seulement 3 minutes. La compensation sera plus précise à une vitesse de rotation plus faible.

Après avoir atteint une vitesse de rotation constante, appuyer sur ENTER pour passer à la phase d'enregistrement des erreurs. L'écran affiche alors un symbole de rotation et un compteur démarrant à 9. Toutes les valeurs de compensation précédentes sont immédiatement effacées. Pour simplement effacer les réglages, appuyer sur n'importe quelle touche pendant la compensation pour retourner en mode configuration.

Pendant que le bateau tourne, le décompte de temps s'effectue. Il est impératif de maintenir la vitesse de rotation constante préalablement sélectionnée pendant cette phase. Lorsque la barre de progression est à zéro (après la rotation de 360°), la compensation est terminée. Les valeurs de déviation du compas sont automatiquement calculées et mémorisées. L'écran retourne en mode Compas normal pour indiquer que la compensation est achevée et qu'il n'est plus nécessaire de continuer à faire tourner le bateau.

REGLAGE DU CAP

Il peut s'avérer nécessaire de procéder à un léger réglage de l'alignement du capteur afin que le compas mesure correctement le cap du bateau. Lorsque ce réglage est nécessaire, mettre le bateau sur un cap connu. MAG ou TRUE s'affiche pour rappeler au navigateur quel est l'alignement physique du bateau à adopter.

Si l'écran n'affiche pas le cap connu, il faut légèrement faire tourner le capteur pour aligner l'écran. Dévisser les vis du capteur suffisamment puis le faire tourner jusqu'à ce que l'écran indique le cap connu. Revisser les vis du capteur pour verrouiller le compas dans cette position.

GIROUETTE ANEMOMETRE CRUISER

PRE-TEST

Avant d'installer votre appareil, vérifiez qu'il est complet et en bon état. Raccorder l'aérien au boîtier principal puis alimenter en 12 volts. Faites tourner doucement les godets d'anémomètre ainsi que la pale de girouette et vérifier que cela fonctionne bien au niveau de l'affichage.

INSTALLATION DE L'AERIEN

Votre capteur est conçu pour être installé en tête de mât. Il est livré avec un câble de 20m. Choisissez une position qui permette de recevoir un vent non perturbé quel qu'en soit la direction.

Votre aérien doit être horizontal mais son orientation peut être différente de l'axe du bateau. Quatre brides de montage sont fournies avec 4 vis en inox. Le diamètre de perçage est de 4.2mm.

Lorsque votre aérien est fixé, connectez votre câble à l'arrière du boîtier. Si le câble est trop long, ne le coupez pas (perte de garantie), lovez le. S'il est trop court, des rallonges de 5m ou 20 m sont disponibles en option.

CONNEXION

Raccordez le fil noir à la masse et le rouge au positif via un fusible de 250mA.

OPERATIONS

Votre appareil peut afficher la vitesse en miles par heures(mph) en miles nautiques par heures (KTS) ou encore en mètres/seconde (M/S) .Appuyer sur ENTER et ▲ en même temps pour changer le type d'affichage souhaité. Cette valeur sera automatiquement sauvegardée.

ALIGNEMENT DE LA GIROUETTE

Ce dernier est obligatoire lors de l'installation de votre appareil.

Lorsque la partie avant de la girouette (partie métallique) est bien dans l'axe du bateau, appuyez en même temps sur les 3 touches de votre boîtier.

L'information sera enregistrée lorsque vous aurez relâché la dernière touche. Il est important que la girouette soit bien alignée à ce moment.

CHANGEMENT DU POINTEUR

Le pointeur peut être sous forme « windex » ou de « block ». Appuyer sur ▲ et ▼ en même temps pour choisir le style désiré.

Si vous choisissez la forme « block », appuyez sur ▲ pour augmenter et sur ▼ pour diminuer. Votre choix sera automatiquement mémorisé.

RETRO ECLAIRAGE

L'éclairage s'obtient en appuyant sur la touche ENTER.

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.

Maxdis 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 Maxdis 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, Maxdis 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 de Maxdis 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 de Maxdis 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