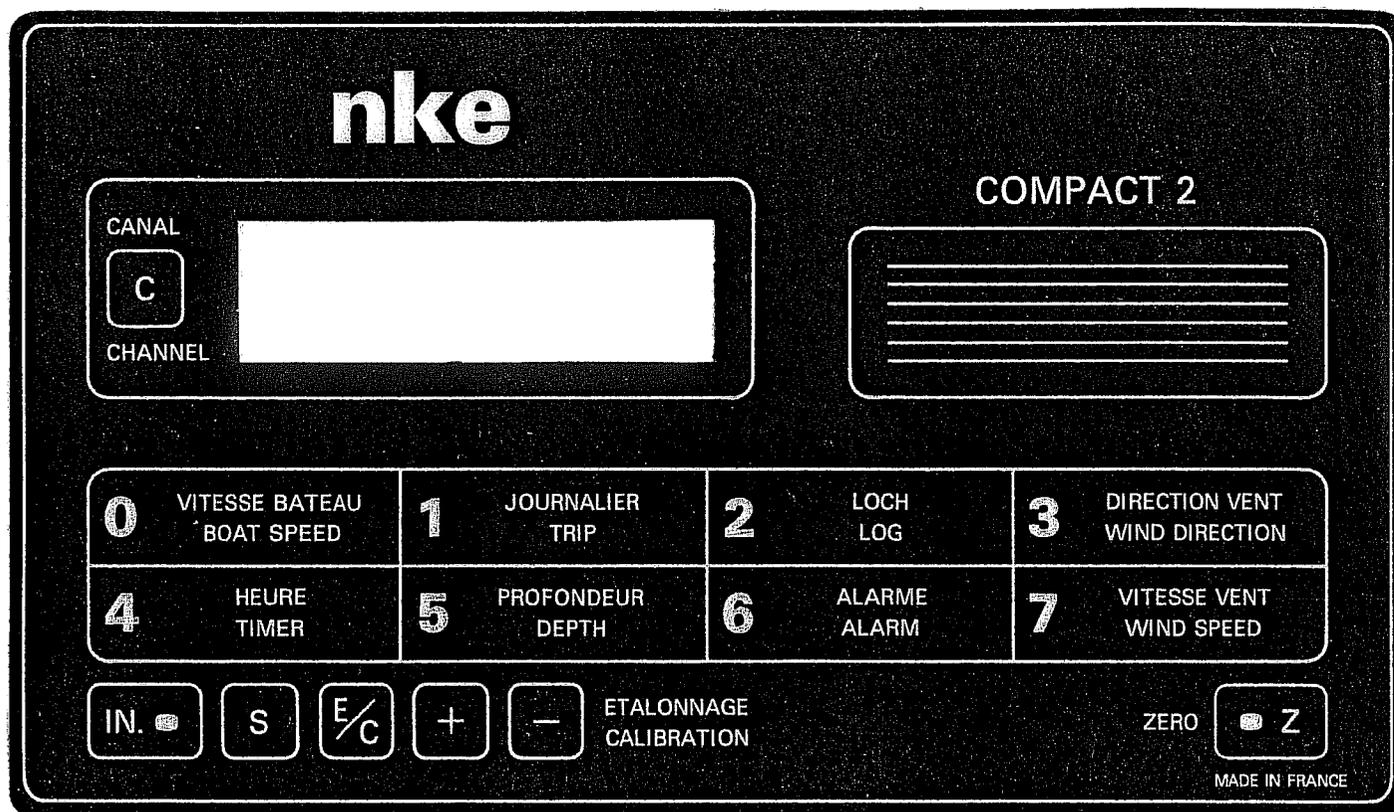


# NOTICE D'UTILISATION CENTRALE COMPACT 2

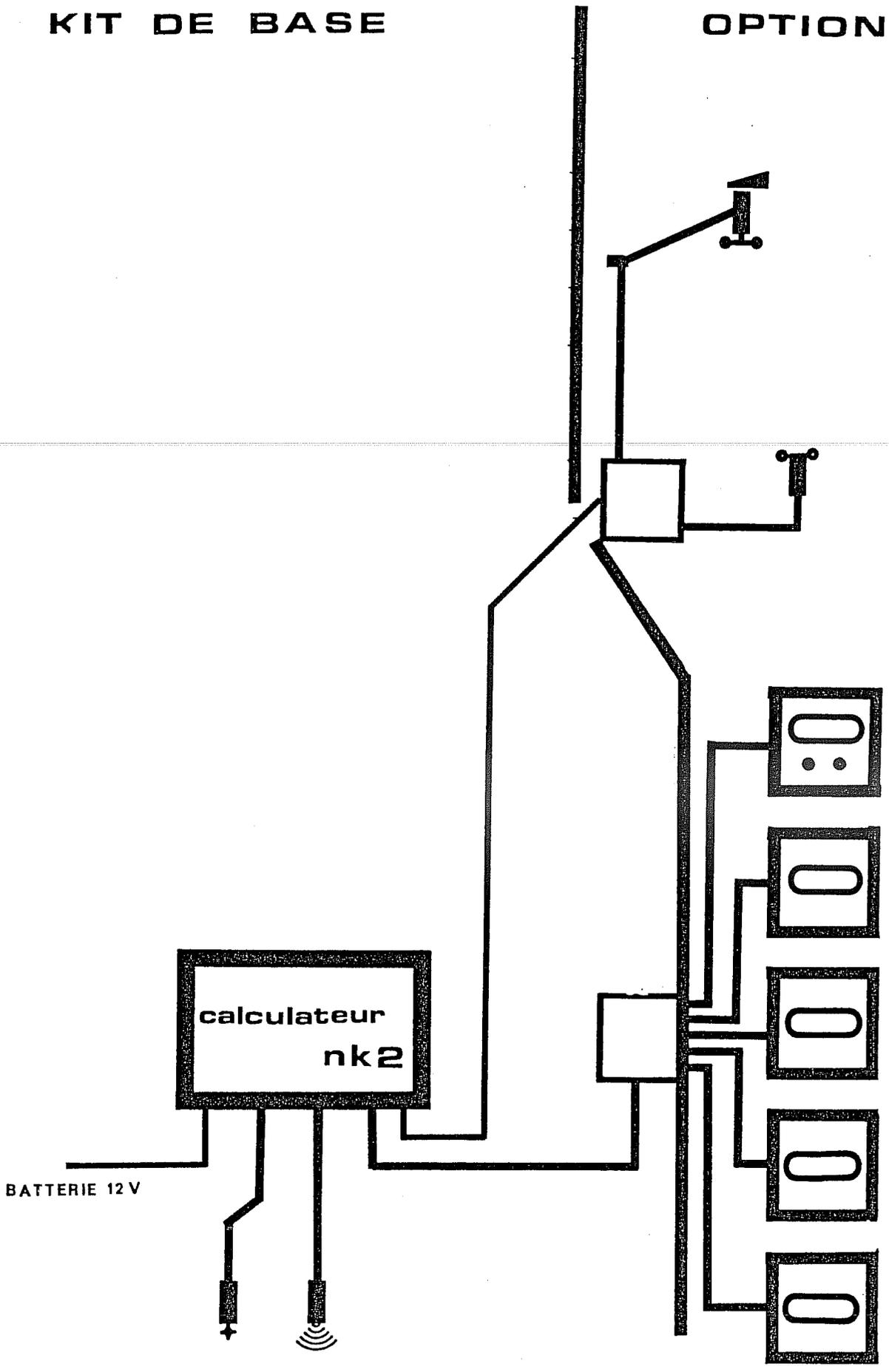


## TABLE DES MATIERES

PRESENTATION .....	3
INSTALLATION .....	5
. Choix des emplacements	5
. Montage	7
UTILISATION .....	II
. Initialisation	II
. Multimètre compact	IO&II
. Alarme sondeur	II
. Etalonnages	I2&I3
. Position des capteurs	I5
. Réglage du gain sondeur	I5
ENTRETIEN .....	I7
BASE DE VITESSE .....	I9
ANOMALIES .....	2I

# KIT DE BASE

# OPTIONS



# PRESENTATION

## calculateur nk 2

A microprocesseur , il effectue le traitement des informations provenant des différents capteurs et envoie les données vers les indicateurs .

Le raccordement se fait par des prises .

La sauvegarde des informations et des étalonnages est assurée par une batterie rechargeable incorporée .

## indicateurs nk 2

Boîtier extra-plat et parfaitement étanche . La sortie du câble se fait par un presse étoupe . et la fixation par un seul trou de  $\phi$  15 mm servant également au passage du câble de raccordement .

L'afficheur à cristaux liquides " haute température " est très lisible , même de nuit grâce à un panneau électro-luminescent procurant une lumière modérée verte sur toute la surface de l'afficheur .

### MULTIMETRE COMPACT NK2

- Il permet :
- La lecture de toutes les fonctions disponibles dans le calculateur .
  - La remise à zéro du compteur journalier
  - La sélection et la remise à zéro du chrono régates
  - Le réglage du seuil d'alarme basse du sondeur .

### INDICATEURS SPECIALISES

- Vitesse bateau : affichage à 0,01 noeud près
- Profondeur : affichage à 0,1 mètre près
- Vitesse vent : affichage à 0,1 noeud près
- Direction du vent : affichage à 1° près, avec en clair t (tribord) et b ( babord)

## capteurs

### LOGH SPEEDOMETRE

- A roue à aubes , il travaille en dehors de la "couche limite" . Il est rétractable dans son passe coque et est livré avec 7 mètres de câble et une prise coaxiale .

### SONDEUR

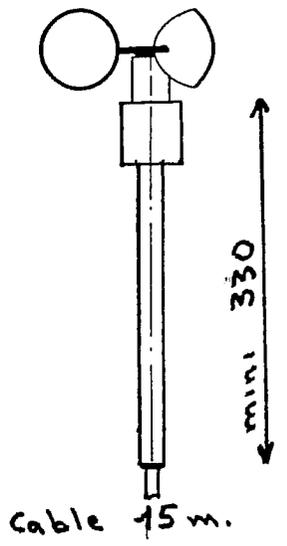
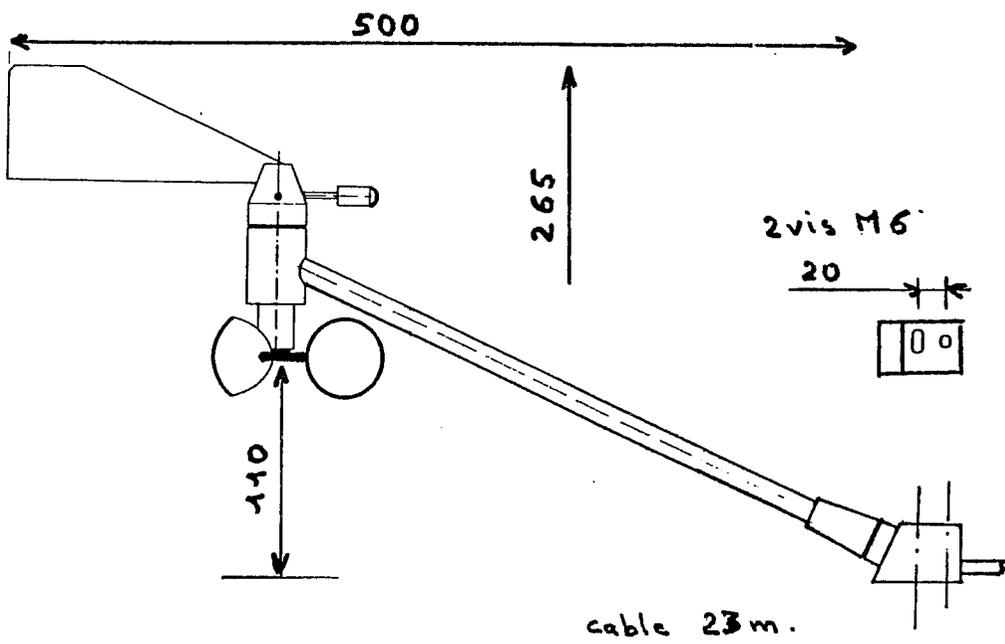
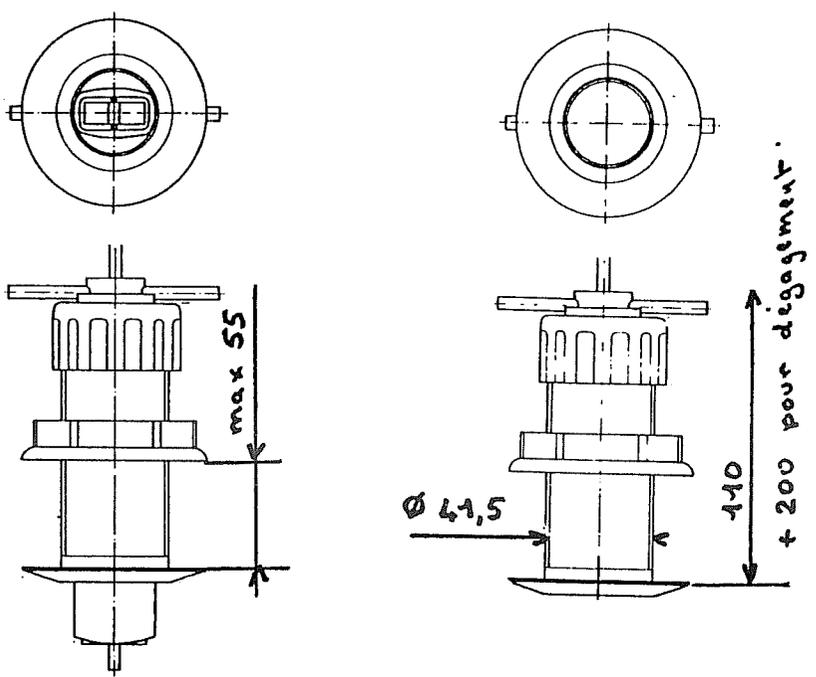
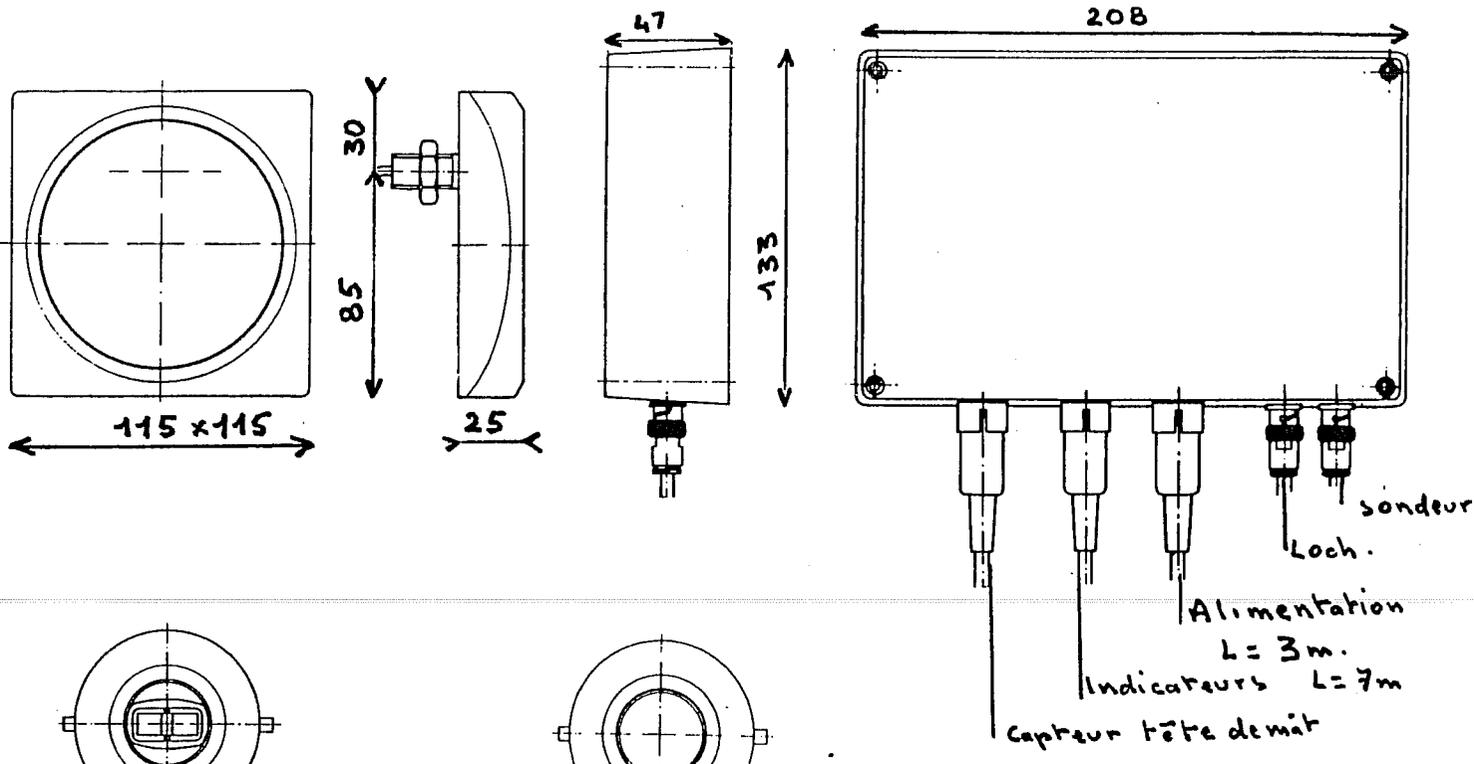
- Il est rétractable dans son passe coque et livré avec 7 mètres de câble et une prise coaxiale .

### ANEMOMETRE

- Il est équipé d'un roulement à billes de verre et d'une longue tige de fixation pour travailler en dehors des perturbations de tête de mat .

### ANEMOMETRE GIROUILLE

- Il est équipé d'un potentiomètre étanche à piste plastique et d'un roulement nylon à billes de verre . Sa fixation est simple et rigide permettant un démontage aisé .



# INSTALLATION

## choix des emplacements

Les ordinateurs de bord NKE sont conçus pour que l'installation soit la plus simple possible. Quelques conseils élémentaires vous permettront d'éviter des erreurs et d'obtenir des informations fiables. Des problèmes de fonctionnement sont souvent dus à une installation peu soignée.

### CALCULATEUR NK2

Il doit être :

- Accessible pour permettre les raccordements, les étalonnages et laisser l'alarme audible.
- Loin de toute source de parasites électriques.
- Le plus éloigné possible du récepteur de bord.

### CAPTEUR DE SONDEUR

Il doit être :

- Toujours immergé quelle que soit la gîte.
- Le plus vertical possible.
- Dans une zone sans turbulence.
- Pas trop près de la quille qui pourrait produire un écho fixe ( faisceau d'émission de 30 à 40° )
- Loin de toute source de parasites électriques.

Il ne doit pas être :

- Sur l'arrière du bateau pour éviter les bruits d'hélice et les perturbations des filets d'eau.
- LE CABLE NE SERA JAMAIS COUPE et devra rejoindre le calculateur en passant loin du moteur et de toute source de parasites électriques.

### CAPTEUR DE LOGH SPEEDOMETRE

- Le plus près possible de l'axe du bateau
- Toujours immergé quelle que soit la gîte du bateau ou son déjaugeage.
- Dans une zone sans turbulence.
- Loin de toute sources de parasites électriques.
- ACCESSIBLE pour permettre le nettoyage depuis l'intérieur du bateau.

- ACCESSIBLE pour permettre le nettoyage depuis l'intérieur du bateau

Il doit être :

- Toujours immergé quelle que soit la gîte du bateau ou son déjaugeage.

### CAPTEUR ANEMOMETRE

- A fixer en tête de mât à l'aide de 2 colliers.

### CAPTEUR ANEMOMETRE GIRQUETTE

- Sur le sommet du mât, dégagé des antennes et accessoires.
- Le capteur est livré d'origine pour être monté vers l'AVANT DU BATEAU. En inversant le contrepoids et la pôle on peut diriger le capteur vers l'arrière du bateau.

### INDICATEURS

- A plus de 20 cm des compas magnétiques.
- Les multimètres doivent être accessibles pour permettre la manipulation des touches.

## MONTAGE

### \* Passe coque

L'emplacement étant indéterminé

- Faire un avant trou de l'intérieur du bateau puis, de l'extérieur, effectuer un trou circulaire de diamètre 42 mm. (L'idéal est d'utiliser une scie cloche)
- Ajuster le passe coque dans son trou
- Mettre de la pâte d'étanchéité sous la collerette du passe coque et introduire le passe coque dans son trou.
- Mettre de la pâte d'étanchéité à l'intérieur du bateau, autour du passe coque. Visser l'écrou et le serrer modérément.
- Mettre immédiatement le bouchon sur le passe coque.

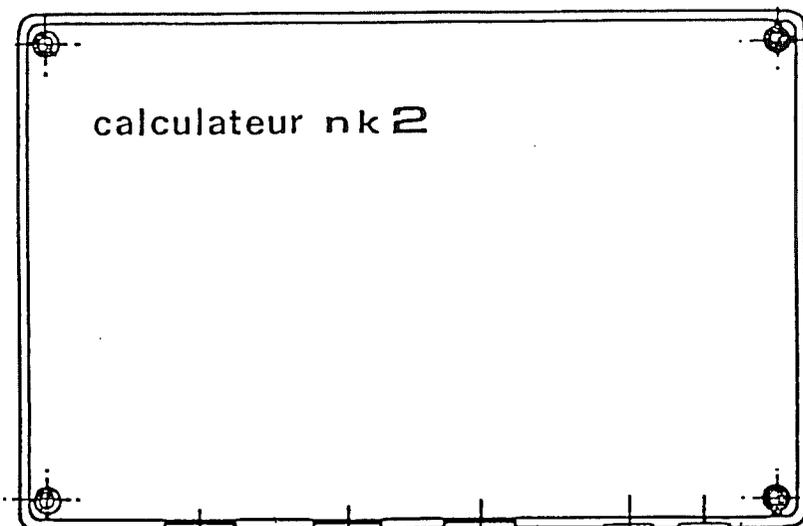
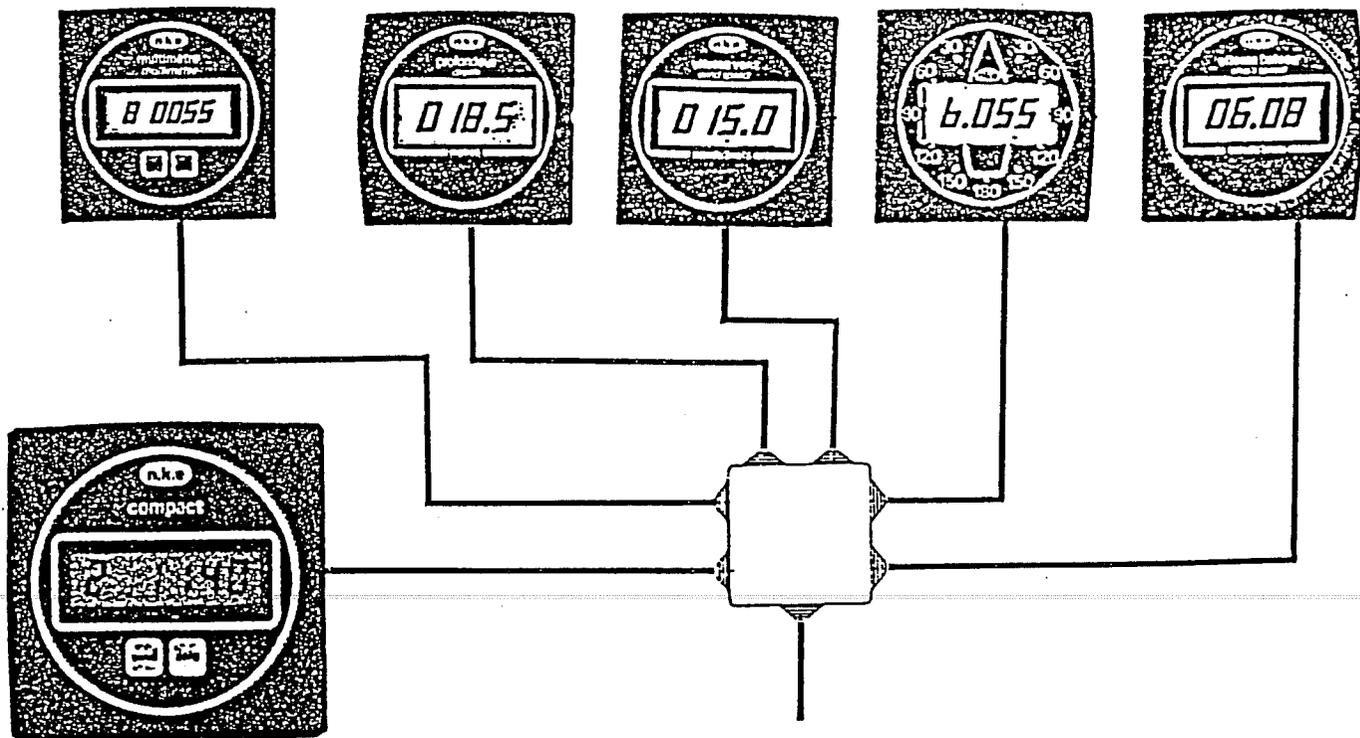
### \* Mise en place des capteurs loch et sondeur

- la pâte d'étanchéité étant sèche, introduire le capteur dans son passe coque et visser l'écrou du capteur sans le bloquer
- Enfoncer le capteur jusqu'à ce que la poignée vienne à fond dans son logement.
- Orienter la poignée dans le sens des filets d'eau et bloquer l'écrou du capteur
- Ne jamais faire de manutention du bateau lorsque les capteurs sont en position de fonctionnement. Il faut les rétracter (voir chapitre utilisation)

### \* Mise en place des capteurs anémomètre

ou anémomètre girouette

- Tant qu'ils ne sont pas montés à leur place, les capteurs sont fragiles. Ne les hissez jamais en tête de mat au bout d'une drisse mais protégez les dans un sceau par exemple.
- Placer la boîte de jonction livrée avec le capteur à l'intérieur du bateau près du pied de mat.
- Couper la longueur de câble nécessaire pour aller du calculateur à la boîte de jonction.
- La longueur restante du câble doit passer à l'intérieur du mat, de préférence dans un fourreau et en protégeant l'entrée et la sortie du mat par un passe fil.
- La traversée du rouf doit se faire par l'intermédiaire d'un presse étoupe.
- Les deux parties du câble sont à raccorder couleur à couleur à l'aide d'une barette de dominos dans la boîte de jonction. Protéger la jonction par de la graisse silicone (Si7 de Rhone Poulenc par exemple).
- Le câble du capteur anémo-girouette est pourvu d'un support à fixer en tête de mat à l'aide de vis de 6. L'un des trous de fixation est oblong pour permettre une bonne orientation dans l'axe du bateau.
- Pour mater ou démater votre bateau ou pour hiverner, il est fortement conseillé de démonter votre capteur.



capteur tête de mât  
rouge + 5V  
bleu -  
blanc • anémo  
jaune • girouette

capteur sondeur  
capteur loch

bleu — + batterie  
jaune — + 12V  
noir — - batterie

indicateurs  
rouge + 5V  
bleu -  
blanc • signal  
vert • remise à zéro  
jaune • éclairage

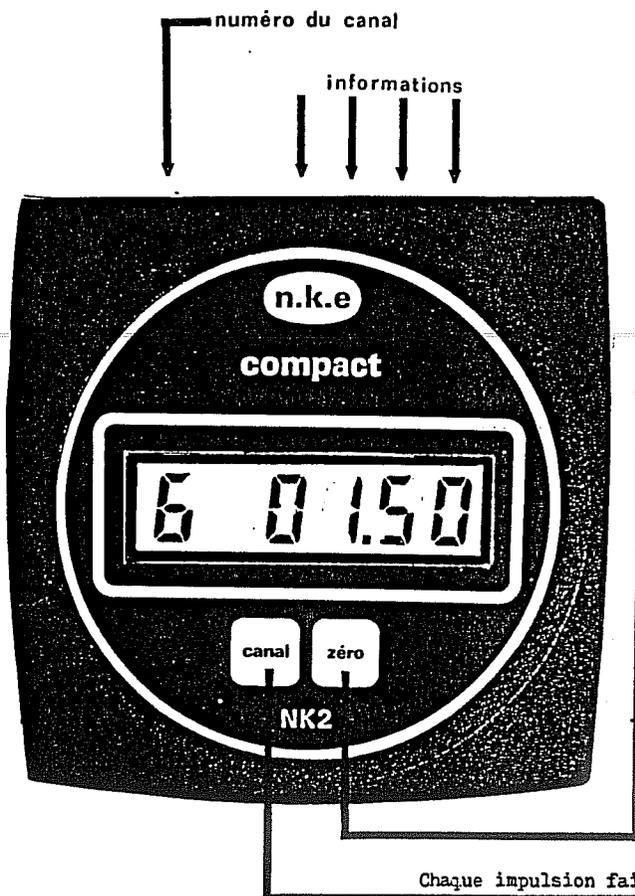
④ MISE EN PLACE DES INDICATEURS ( Multimètre Compact ou indicateurs spécialisés )

Le calculateur NK2 est livré avec un multimètre compact équipé de 7 m de câble avec une prise de raccordement et une boîte de jonction .

- Il est nécessaire de couper le câble pour monter un multimètre .
- Déterminer l'emplacement de la boîte de jonction . ATTENTION , c'est de cette boîte que partiront tous les indicateurs optionnels qui équiperont votre système de base .
- Déterminer l'emplacement du trou de fixation du multimètre et percer à  $\varnothing 15$  mm.
- Enduire légèrement de pâte d'étanchéité l'entourage du trou côté extérieur.
- Après avoir ôté la protection de l'adhésif double face du multimètre , présenter ce dernier et le positionner exactement .
- Mettre l'écrou et le serrer MODEREMENT .
- après avoir pratiqué 2 trous bien ajustés dans les opercules de la boîte de jonction , introduire le morceau de câble venant du multimètre et celui allant vers le calculateur et les raccorder couleur à couleur à l'aide de la barrette domino .
- Enduire cette dernière de graisse silicone .
- Pour les multimètres , coller à proximité du boîtier l'auto-collant du repérage des canaux .
- Les indicateurs optionnels se montent de la même façon que le multimètre compact et se raccordent couleur à couleur au câble de ce dernier dans la boîte de jonction .
- Il est impératif de passer un seul câble par opercule de la boîte de jonction et que le trou de passage soit le plus ajusté possible .
- Bien refermer la boîte de jonction après avoir effectué les raccordements . Une entrée d'eau dans cette boîte peut avoir des conséquences très graves sur la vie de vos indicateurs .
- Lors du raccordement du ou des indicateurs dans la boîte de jonction , LA PRISE 5 BROCHES NE DOIT JAMAIS ETRE BRANCHEE SUR LE CALCULATEUR .

④ MISE EN PLACE DU CALCULATEUR

- Il se fixe par 4 vis à bois .
- Brancher les capteurs de loch et de sondeur sur les embases coaxiales : repère rouge pour le capteur de loch .
- Brancher éventuellement le câble du capteur de tête de mat
- Le câble d'alimentation se raccorde à l'installation électrique du bord de la façon suivante :
  - . Noir au \_ batterie
  - . Bleu au + batterie par l'intermédiaire d'un interrupteur disponible au tableau électrique .
  - . Jaune ( éclairage des indicateurs ) au + I2 volts par l'intermédiaire d'un interrupteur " éclairage instrument " .
  - . Ne jamais brancher en même temps les fils jaune et bleu , vous abrégerez inutilement la durée de vie de vos éclairages .
- Lorsque le câblage est effectué , brancher la prise d'alimentation et effectuer immédiatement une INITIALISATION ( voir chapitre Utilisation )



- ① Une impulsion brève ( inférieure à 1 seconde ) inverse l'information visualisée sur le canal 4 :heures-minutes/chrono régaté chrono régaté/heures-minutes
- ② Une pression de 2 secondes environ remet le compteur journalier à zéro.
- ③ Une pression d'au moins 5 secondes modifie le seuil d'alarme
- ④ Lorsque l'alarme sonne , une impulsion brève arrête l'alarme pendant 10 minutes .

Chaque impulsion fait avancer d'un pas le numéro du canal.

CANAL 0	- Affichage de la vitesse du bateau à 0,01 noeud . Valeur moyenne sur 15 secondes, affichée toutes les 2 secondes .								
CANAL 1	- Compteur journalier jusqu'à 99,99 milles								
CANAL 2	- Compteur totalisateur jusqu'à 9999 milles								
CANAL 3	- Direction du vent apparent , avec indication babord et tribord: <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>25° tribord</td> <td>5 0 2 5</td> </tr> <tr> <td>125° tribord</td> <td>5 1 2 5</td> </tr> <tr> <td>25° babord</td> <td>8 0 2 5</td> </tr> <tr> <td>125° babord</td> <td>8 1 2 5</td> </tr> </table>	25° tribord	5 0 2 5	125° tribord	5 1 2 5	25° babord	8 0 2 5	125° babord	8 1 2 5
25° tribord	5 0 2 5								
125° tribord	5 1 2 5								
25° babord	8 0 2 5								
125° babord	8 1 2 5								
CANAL 4	- Heures-minutes - Chrono-régates								
CANAL 5	- Profondeur jusqu'à 100 mètres								
CANAL 6	- Alarme sondeur de 1,5 m à 60 mètres .								
CANAL 7	- Vitesse du vent apparent								

# UTILISATION

## ● INITIALISATION

CETTE OPERATION EST INDISPENSABLE LORS DE LA PREMIERE MISE SOUS TENSION.

- Lorsque le montage et le câblage ont été effectués et soigneusement contrôlés:
- Appuyer sur la touche INIT du calculateur
- Tout en maintenant cette touche appuyée , mettre sous tension puis , au bout d'une seconde , relacher.

Votre calculateur NK2 est maintenant prêt à fonctionner , toutes les mémoires sont remises à zéro .

Cette opération peut-être rendue nécessaire ultérieurement :

- Après un incident de fonctionnement ( court-circuit , orage ou batterie de sauvegarde interne déchargée ) .
- Chaque initialisation remet toutes les mémoires à zéro : totalisateur et étalonnages. Ces données doivent à nouveau être introduites dans votre calculateur NK2 .

## ● CALCULATEUR NK2

A partir du moment où il est initialisé et mis en marche , le calculateur NK2 traite les données en provenance des différents capteurs et envoie les informations à visualiser vers les différents indicateurs .

- Les touches du calculateur permettent d'effectuer les étalonnages .

## ● MULTIMETRE COMPACT

- Touche canal : permet la sélection du canal
- Touche zéro : 4 fonctions ( voir ci-contre )

## ● ALARME SONDEUR

- Alarme basse peut être programmée de 1,5 à 60 mètres :  
1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - 55 - 60 -
- Le seuil d'alarme est visualisé sur le canal 6.
- Pour régler le seuil d'alarme à la valeur choisie :
  - . Mettre le multimètre sur le canal 6
  - . Presser la touche 0 , au bout de 5 secondes il indique 00,00 puis 01,50 puis 02,00 etc ...
  - . Lorsque l'indication correspond à la valeur souhaitée , il suffit de relacher la touche 0 .
- Pour arrêter momentanément l'alarme qui s'est déclenchée , faire une impulsion brève sur la touche zéro , l'alarme sera mise hors service pendant 10 minutes et se déclenchera à nouveau au bout de ce temps si les conditions d'alarme sont encore réunies .
- Pour mettre l'alarme hors service : programmer la valeur du seuil à zéro .

## ● HEURE OU "CHRONO-REGATES"

- A la mise en marche du COMPACT NK2 , le canal 4 affiche les heures et les minutes .
- Si on désire afficher le "chrono-régates" :
  - . Au top des 5 minutes , faire une impulsion brève sur la touche zéro du multimètre.
  - . L'affichage sur le canal 4 devient : 05,00 puis décompte seconde par seconde jusqu'à 00,00 .
  - . Il compte ensuite minute par minute jusqu'à 99heures 59 minutes.
- Si on désire repasser à l'affichage de l'heure , faire une nouvelle pression sur la touche zéro .
- L'impulsion qui suivra repositionnera le décompteur à 5 minutes .

# MINI COMPACT

CANAL  
CHANNEL

---

---

---

---

---

---

---

---

<b>0</b>	VITESSE BATEAU BOAT SPEED	<b>1</b>	JOURNALIER RESET LOG	<b>2</b>	LOCH LOG	<b>3</b>	DIRECTION VENT WIND DIRECTION
<b>4</b>	HEURE TIMER	<b>5</b>	PROFONDEUR DEPTH	<b>6</b>	ALARME ALARM	<b>7</b>	VITESSE VENT WIND SPEED

IN.

S

E/C

+

-

ETALONNAGE  
CALIBRATION

ZERO

Z

## \* PRINCIPE D'ETALONNAGE

- Positionner le multimètre sur le canal concerné
- Appuyer sur la touche "E/C" jusqu'à apparition du numéro de ce canal à l'extrême droite de l'afficheur
- Relacher la touche "E/C"
- L'ancienne correction apparait
- Presser aussitôt sur "+" ou "-" selon le signe de la correction à apporter et maintenir jusqu'à ce que l'affichage de la valeur désirée apparaisse.
- Relacher la touche, la correction est prise en compte.
- La correction du loch speedomètre s'effectue en pourcentage sur le canal 0 par "+" ou "-"
- L'introduction d'une valeur au totalisateur se fait sur le canal 2:
  - "+" introduit les chiffres des milles et des centaines
  - "-" introduit les chiffres des dizaines et des unités
- L'introduction de l'heure se fait par "+" sur le canal 4
- L'introduction des minutes se fait par "+" sur le canal 1
- La correction de l'alignement du capteur de girouette se fait par "+" ou par "-" sur le canal 3
  - Au près serré si l'angle tribord est inférieur à l'angle babord il faut ajouter ( "+" ) la moitié de l'écart entre les 2 bords
  - Au près serré si l'angle tribord est supérieur à l'angle babord il faut retrancher ( "-" ) la moitié de l'écart entre les 2 bords
- La correction du sondeur se fait sur le canal 5:
  - Afficher non plus la profondeur sous le capteur mais celle sous la quille par "-"
  - Afficher la profondeur réelle par "+"
- Le choix de la période d'amortissement (pour les mesures de vitesse bateau, vitesse vent et direction de vent) se fait indifféremment par "+" ou par "-" sur le canal 6. (initialement à 15 secondes on peut choisir de 1 à 32 secondes)
- La correction de l'anémomètre se fait en pourcentage par "+" ou "-" sur le canal 7.

## \*ETALONNAGE

-Mise à l'heure: La montre de référence indique 9 H 18  
.Mettre le multimètre sur le canal 4  
.Appuyer sur "E/C" jusqu'à avoir 4 +++4  
.Relacher "E/C" et appuyer sur "+" jusqu'à avoir 4 H+09  
.Relacher "+" et mettre le multimètre sur le canal 1  
.Appuyer sur "E/C" jusqu'à avoir 1 +++1  
.Relacher "E/C" et appuyer sur "+" jusqu'à avoir 1 H+19  
.Relacher "+"  
.faire une impulsion sur "S"  
.Quelques secondes avant le passage de 9 H 19 sur la  
montre de référence, presser et maintenir la touche "S"  
.Au passage à 9 H 19 , relacher la touche "S"  
.Votre calculateur a pris en compte cette heure.

!! Pour chaque remise à l'heure , la procédure complète  
!! est à appliquer. On ne peut introduire uniquement soit  
!! les heures soit les minutes.

### -Correction du speedomètre

Une base de vitesse vous indique que votre appareil  
est optimiste de 12% (Voir annexe pour explication  
concernant cette base de vitesse).

.Mettre le multimètre sur le canal 0  
.Appuyer sur "E/C" jusqu'à avoir 0 +++0  
.Relacher "E/C" et appuyer sur "-" jusqu'à avoir 0 8+12  
.Relacher "-"

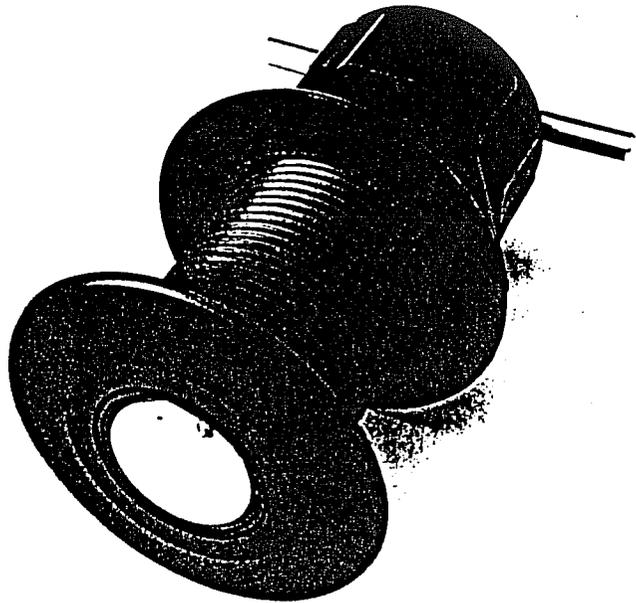
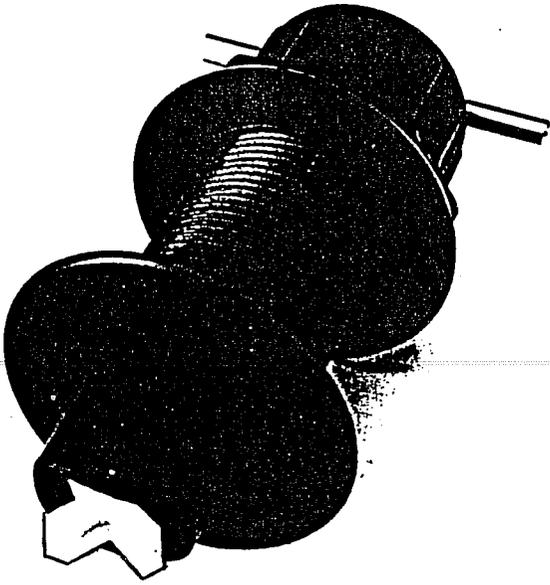
La correction est effectuée.

### -Introduction d'une valeur au totalisateur

1827 milles par exemple:

.Mettre le multimètre sur le canal 2  
.Appuyer sur "E/C" jusqu'à avoir 2 +++2  
.Relacher "E/C" et appuyer sur "+" jusqu'à avoir 2 H+18  
.Relacher "+"  
.Appuyer à nouveau sur "E/C" jusqu'à avoir 2 +++2  
.Relacher "E/C"  
.Appuyer sur "-" jusqu'à avoir 2 8+27  
.Relacher "-"

Au prochain passage de 1/100ème de mille sur le comp-  
teur journalier, votre totalisateur se positionnera à  
1827.



● POSITION DU CAPTEUR DE LOCH SPEEDOMETRE

- En position de fonctionnement normal : poignée à fond dans son logement , la roue à aubes travaille à 2 cm de la coque donc en dehors de la "couche limite"
- En retirant la poignée droit dans l'axe , on amène la roue à aubes au ras de la coque : pour éviter les champs d'algues ou pour réduire les frottements Cette position n'est pas à utiliser en navigation car les informations recueillies sont erronées .
  
- En effectuant 1/4 de tour ( à droite ou à gauche ) on peut remonter le capteur en position rétractée :
  - . Au port
  - . A l'échouage
  - . Pour les manutentions

● POSITION DU CAPTEUR DE SONDEUR

- En position de fonctionnement normal , la face active du capteur est située au ras de la coque : la poignée est alors à fond dans son logement .
  
- La face active du capteur ne doit jamais subir de choc qui entrainerait sa destruction .
  
- En effectuant 1/4 de tour ( à droite ou à gauche ) on peut remonter le capteur en position rétractée :
  - . Au port
  - . A l'échouage
  - . Pour les manutentions

● REGLAGE DU GAIN DE SONDEUR

Si votre appareil donne fréquemment de mauvaises informations : il est nécessaire de retoucher au réglage du gain , G V T

- Oter le bouchon caoutchouc situé sur la face avant du calculateur NK2, vous accédez à un potentiomètre à l'aide d'un petit tournevis .
  - Si l'affichage vient fréquemment sur I m , tourner très légèrement le potentiomètre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre .
  - Si l'appareil à tendance à perdre l'écho ( clignotement ) ou indique un multiple de la profondeur réelle dans les petits fonds de 1 à 10 mètres, tourner très légèrement le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre .
- Ces réglages doivent se faire par très petites retouches EXCLUSIVEMENT .

# ENTRETIEN

Votre ordinateur de bord NKE COMPACT a été construit avec soins en utilisant des matériaux sélectionnés .Les conditions d'utilisation particulièrement agressives du bateau de plaisance imposent cependant un minimum d'entretien .

## ● BOITIER CALCULATEUR

- Enduire de graisse silicone ( S I 7 de Rhône Poulenc ) les fiches et les embases à la fin de la saison d'utilisation .

## ● CAPTEUR DE LOCH SPEEDOMETRE

- Mettre en position rétractée le capteur dès le retour au port et avant manutention du bateau .
- Nettoyer très fréquemment la roue à aubes : les coquillages et les algues qui s'y fixent peuvent la bloquer ou lui faire perdre ses caractéristiques .
- Enduire fréquemment de graisse silicone le corps du capteur mais jamais les axes de la roue à aubes .
- Pas de peinture sur la roue à aubes .
- La retirez et mettre le bouchon sur le passe coque lors de l'hivernage .
- Changement de la roue à aubes :
  - . Elle peut être endommagée par une épave ou un "bout " .
  - . Dévisser les 2 axes
  - . Sortir la roue abimée .
  - . Remettre la nouvelle roue
  - . Revisser et bloquer les nouveaux axes , ATTENTION: prendre soin de ne pas forcer les filets de vis du corps en matière plastique .
  - . Vérifier que la nouvelle roue tourne librement
  - . Freiner les nouveaux axes : goutte de vernis par exemple .

## ● CAPTEUR ANEMO-GIROUETTE

- Avant dématage et hivernage : retirer le capteur de son embase et protéger le connecteur avec de la graisse silicone .
- Ne le remettre en place qu'après remâtage .

● BASE DE VITESSE

- Bien que le loch ait été réglé lors de la fabrication , il est indispensable de procéder à un étalonnage pour adapter le capteur à la carène du bateau .
- Mettre le capteur en place et l'orienter dans le sens des filets d'eau : la poignée sensiblement parallèle à l'axe du bateau et bien à fond dans son passe coque .
- Déterminer sur une courte distance
- Déterminer sur une carte la distance de deux amers éloignés d'environ 2 milles .
- Par temps calme et route au moteur à vitesse constante et aux heures d'étale , effectuer un ALLER ET RETOUR entre les deux amers ( pour annuler les effets du courant ) .
- Noter la distance mesurée à votre loch ( au compteur journalier ) . La différence entre cette distance et celle mesurée sur la carte vous permet de calculer la correction à effectuer .
- Exemple :
  - . Distance aller et retour mesurée sur la carte = 2,7 milles
  - . Distance aller mesurée au Loch ..... = 1,4 milles
  - . Distance retour mesurée au loch ..... = 1,6 milles
  - . Distance aller et retour mesurée au loch ... = 3 milles
  - . Différence ..... = 0,3 milles
  - . Votre loch est optimiste de  $\frac{0,3}{3} \times 100$  ..... = 10%
  - . Appliquer donc la correction - 10% comme indiqué au chapitre étalonnage .

# ANOMALIES

- 
- A LA MISE SOUS TENSION  
AUCUN AFFICHEUR NE S'ALLUME
    - Vérifier que toutes les prises du calculateur soient bien branchées .
    - Vérifier que le commutateur général soit bien en service
    - Vérifier qu'il n'y ait pas d'inversion des fils de branchement du câble d'alimentation . Si c'est le cas , le fusible de protection interne au calculateur a dû jouer son rôle de protection et est coupé ( le remplacer ) .
    - Vérifier qu'il n'y ait pas de court-circuit sur le cable allant vers les indicateurs ou le capteur de tête de mat .
    - Dans les 2 derniers cas , il faut REINITIALISER le calculateur .
- 
- A LA MISE SOUS TENSION  
L'ALARME SONNE ET LES INDICATEURS  
SE BLOQUENT SUR UNE VALEUR FIXE
    - La batterie du bord est trop faible ( inférieure à II Volts .
- 
- EN SERVICE , LES INDICATEURS  
SE BLOQUENT SUR UNE VALEUR FIXE
    - La batterie du bord est tombée doucement à une tension inférieure à II volts .
- 
- NOTA
    - Si vous naviguez souvent avec une batterie très peu chargée , il est possible d'abaisser la tension minimum de fonctionnement : contacter NKE ou votre revendeur .
- 
- INITIALISATION NECESSAIRE  
A CHAQUE MISE EN MARCHÉ
    - La batterie de sauvegarde incorporée au calculateur se décharge anormalement , contacter NKE ou votre revendeur .
- 
- LE SPEEDOMETRE RESTE BLOQUE A 00.00
    - Vérifier que le capteur est bien à fond dans son passe coque .
    - Vérifier que la roue à aubes n'est pas bloquée.
- 
- LE SONDEUR CLIGNOTE
    - Vérifier que le capteur est à fond dans son passe coque et propre .
    - Reprendre éventuellement le réglage du Gain Variable dans le Temps : GVT (voir chapitre gain sondeur ) .
- 
- CAPTEUR BLOQUE DANS LE PASSE COQUE
    - S'aider de l'écrou en le dévissant .