

# Capteur anémo-girouette

Pale aluminium – Référence produit : 90-60-105

Pale carbone – Référence produit : 90-60-268



## NOTICE UTILISATEUR et FICHE D'INSTALLATION

**nke** – marine electronics

Z.I. Kerandré – Rue Gutenberg – 56700 HENNEBONT- FRANCE  
<http://www.nke.fr> – Service SAV tel : 0 892 680 656.

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>UTILISATION</b> .....	<b>3</b>
1.1	PRESENTATION.....	3
1.2	LISTE DES CANAUX AFFICHES .....	4
1.3	REGLAGE DES ALARMES .....	4
1.4	FILTRAGE DES CANAUX.....	4
1.5	CHOIX DE L'UNITE .....	5
1.6	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	5
1.7	DIAGNOSTIQUE DES PANNES 1 <sup>ER</sup> NIVEAU .....	5
<b>2</b>	<b>CALIBRATION</b> .....	<b>6</b>
2.1	CALIBRATION DE LA GIROUETTE .....	6
2.2	CALIBRATION DE L'ANEMOMETRE.....	7
<b>3</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>8</b>
3.1	LISTE DES ACCESSOIRES .....	8
3.2	PRECAUTIONS D'INSTALLATION .....	8
3.3	MONTAGE DE LA PLATINE DE FIXATION ET DU SUPPORT GIROUETTE .....	9
3.4	RACCORDMENT AU <i>BUS TOPLINE</i> .....	10
<b>4</b>	<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>10</b>

# 1 UTILISATION

## 1.1 PRESENTATION

Le **capteur anémo-girouette** est un instrument de mesure de la vitesse et de la direction du vent. Il se raccorde au **bus TOPLINE** de votre installation.

Selon vos exigences de performance, deux modèles d'anémo-girouette sont disponibles :

- anémo-girouette équipée d'une pale aluminium.
- anémo-girouette équipée d'une pale carbone.

La platine support équipée d'un câble **bus TOPLINE**, n'est pas livrée avec l'anémo-girouette.

### architecture de l'installation

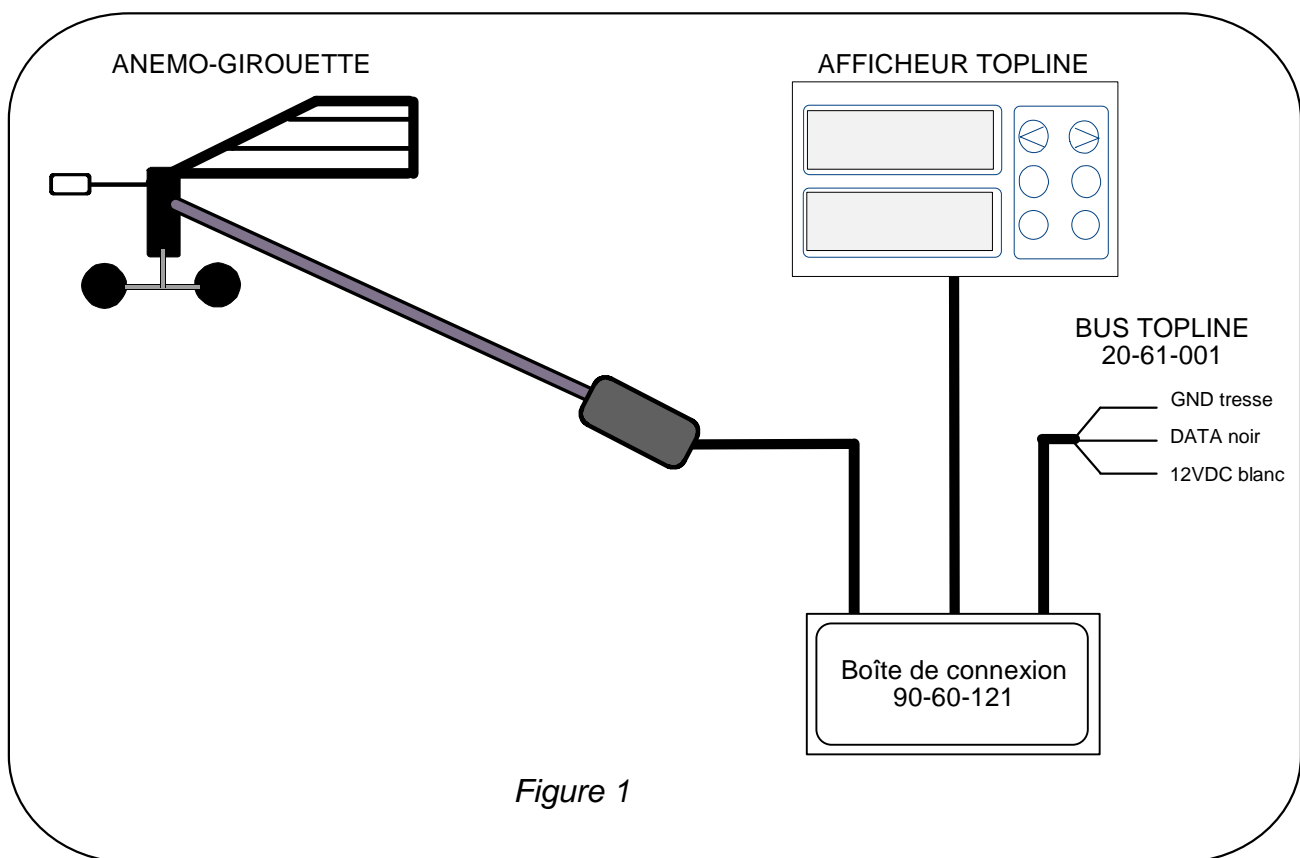


Figure 1

### IMPORTANT

- Lisez cette notice dans sa totalité avant de commencer l'installation.
- Tout raccordement électrique sur le **bus TOPLINE** doit être réalisé avec la boîte de connexion 90-60-121. Utilisez uniquement du câble **bus TOPLINE** 20-61-001.
- Toute intervention sur le **bus TOPLINE** doit s'effectuer avec l'installation hors tension.
- Pour les réglages des canaux, référez-vous à la notice de votre afficheur **TOPLINE**.

## 1.2 LISTE DES CANAUX AFFICHES

Le capteur **anémo-girouette**, connectée au **bus TOPLINE** de votre installation, crée les canaux ci-dessous. Ils sont ensuite accessibles depuis les afficheurs de la gamme **TOPLINE**.

Canal	Affichage	unité
Vitesse vent apparent	VENT VIT / A <b>0.0Nd</b>	m/s ou nœud
Angle de vent apparent	VENT ANG / A <b>0°</b>	degré
Température de l'air	Temp air <b>15.4°</b>	°C ou °F
<b>Si votre installation est équipée d'un speedomètre</b>		
Vitesse vent réel	VENT VIT / R <b>0.0Nd</b>	m/s ou nœud
Angle de vent réel	VENT ANG / R <b>45°</b>	degré
<b>Si votre installation est équipée d'un compas TOPLINE</b>		
Direction du vent réel	VENT DIR / R <b>300°</b>	degré

L'angle de vent apparent est affiché en degré : de **0°** à **-180°** sur bâbord amure et de **0°** à **180°** sur tribord.

## 1.3 REGLAGE DES ALARMES

Le réglage d'une alarme, vous permet de surveiller la valeur d'un canal. Lorsque le seuil pré-réglé est dépassé, un message d'alarme est affiché et une alarme sonore est déclenchée.

**L'alarme haute** se déclenche quand l'affichage est supérieur au seuil programmé.

**L'alarme basse** se déclenche quand l'affichage est inférieur au seuil programmé.

Pour annuler l'alarme d'un canal, entrez la valeur **0** dans l'alarme haute et l'alarme basse.

Ainsi, le réglage d'une alarme sur les canaux **vitesse vent, angle vent ou température air**, vous permettra de surveiller efficacement votre installation et la bonne marche de votre bateau.

Pour activer les alarmes, référez-vous à la notice d'utilisation de votre afficheur.

## 1.4 FILTRAGE DES CANAUX

Le niveau de **filtrage** d'un canal détermine la fréquence de mise à jour de la donnée affichée. Par exemple, par mer formée lorsque le bateau bouge beaucoup, il est intéressant d'augmenter le filtrage du canal vitesse pour stabiliser la valeur affichée. A l'inverse, par mer calme, on préférera un filtrage faible pour obtenir une réponse rapide de l'affichage.

Le **filtrage** est réglable entre **1** et **32**, et par défaut la valeur est **8**. Plus cette valeur est faible, plus la fréquence de mise à jour est importante.

Référez-vous à la notice d'utilisation de votre afficheur pour effectuer le réglage du filtrage.

## 1.5 CHOIX DE L'UNITE

Vous avez la possibilité de choisir les unités d'affichage suivantes :

- Vitesse vent : en nœud ou en m/s.
- Température de l'air : en degré Fahrenheit ou en degré Celsius.

Référez-vous à la notice d'utilisation de votre afficheur pour effectuer ce changement d'unité.

## 1.6 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation : 10 à 16VDC
- Consommation : 25mA
- Résolution angulaire : 1°
- Mesure de la température : -10°C à +50°C
- Étanchéité : IP67
- Poids : Anémo-girouette : 180g - Platine de fixation et du support : 160g
- Câble bus : Ø 5.0 ± 0.3 – poids : 34 g/m.
- Température en fonctionnement : -10°C à +50°C
- Température de stockage : -20°C à +60°C

## 1.7 DIAGNOSTIQUE DES PANNES 1<sup>ER</sup> NIVEAU.

Ce chapitre peut vous permettre de faire face, sans perte de temps, aux incidents bénins qui ne requièrent pas l'intervention d'un spécialiste. Avant de prendre contact avec l'assistance technique, consultez le tableau d'aide au dépannage ci-dessous.

Pannes	Causes possibles et solutions
L'installation <b>Topline</b> ne détecte pas le capteur l'anémo-girouette.	Le câble bus n'est pas ou mal connecté à la boîte de connexion : vérifiez le branchement dans la boîte de jonction. Vérifier l'état des câbles : ils ne doivent pas présenter de trace d'usure ou sectionnement.
La vitesse vent apparent indique <b>0.0</b> , ceci quelle que soit la vitesse du vent.	Vérifiez que le coefficient de calibration est différent de <b>0.0</b> : voir §3. Vérifiez que le moulinet n'est pas bloqué.
La vitesse vent apparent indique <b>0.0</b> et le canal température air indique « <b>Pan</b> ».	Il est possible que le capteur anémo-girouette soit déconnecté ou cassé. Vérifiez l'état du câble et la connexion au boîtier.
L'angle de vent apparent indique au près 35° sur un bord et 65° sur l'autre.	Vérifiez que la tige de l'anémo-girouette est dans l'axe du bateau Effectuez un calibration de la girouette : voir §3.

Si vous n'arrivez pas à résoudre le problème, contactez votre distributeur.

## 2 CALIBRATION

---

Le capteur **anémo-girouette** est réglé en usine. Toutefois, une calibration est nécessaire pour s'adapter aux spécificités de votre bateau et obtenir une précision de mesure optimale. Suivez la procédure de calibration ci-dessous, en visualisant les réglages sur un afficheur : référez-vous à la notice d'utilisation de l'afficheur.

### 2.1 CALIBRATION DE LA GIROUETTE

#### 2.1.1 Principe de la calibration

Après l'installation de la girouette, il s'agit d'effectuer un test réel en mer. Vous naviguerez sur bâbord amure et sur tribord amure afin de relever l'angle de vent affiché sur le canal **ANGLE DE VENT APP**. Ensuite, vous en déduirez la valeur d'offset qui vous permettra de corriger la girouette. Ainsi, une calibration corrige tous les décalages qui résultent d'une installation en tête de mât : position de montage (alignement), torsion et flexion du mât en navigation.

Notez que chaque girouette est réglée avec un offset usine. Cet offset est compris entre **0°** et **-180°** ou entre **0°** et **+180°**. C'est la référence de votre girouette par rapport à l'axe de la tige support. Avant de commencer une calibration, nous vous conseillons de noter cette valeur, elle vous sera peut être utile en cas de mauvaise manipulation.

#### 2.1.2 Procédure de réglage de l'OFFSET

Pour réussir la calibration, naviguez sur une mer calme et avec un vent modéré.

1. Affichez le canal **ANGLE DE VENT APP**.
2. Naviguez et tirez plusieurs bords au près : notez les valeurs d'angle de vent apparent affichées.
3. Faites la moyenne des valeurs affichées sur tribord amure et celles affichées sur bâbord amure.
4. Calculez la correction d'offset : 
$$\frac{(\text{angle moyen sur tribord} - \text{angle moyen sur bâbord})}{2}$$
5. Corrigez l'offset usine de la valeur d'offset calculée

#### **Exemple 1 :**

OFFSET réglé usine = 60

Moyenne Angle vent apparent tribord amure : 45°

Moyenne Angle vent apparent bâbord amure : 35°

Valeur à **ajouter** à l'OFFSET usine =  $(45° - 35°) / 2 = 5°$

Nouvelle valeur offset =  $5 + 60 = 65$

#### **Exemple 2 :**

OFFSET réglé usine = 60

Moyenne Angle vent apparent tribord amure : 39°

Moyenne Angle vent apparent bâbord amure : 45°

Valeur à **retrancher** à l'OFFSET usine =  $(39° - 45°) / 2 = -3°$

Nouvelle valeur offset =  $60 - 3 = 57$

## 2.2 CALIBRATION DE L'ANEMOMETRE

### 2.2.1 Principe de la calibration

Vous ajusterez le coefficient de calibration du canal **vitesse vent apparent**, afin que la vitesse affichée soit égale à la vitesse du vent ambiant réel.

Vous pouvez effectuer cette calibration au port.

### 2.2.2 Procédure de réglage du coefficient de calibration

1. Sélectionnez le sous-canal **calib coef** du canal **vitesse vent apparent**.
2. Entrez le nouveau coefficient de calibration et validez par la touche **enter**. Le nouveau réglage sera gardé en mémoire.

**ATTENTION** : le paramètre **calib coef** est un coefficient multiplicateur. Cette valeur ne doit jamais être égale à zéro. Par défaut ce coefficient est **1.00**. Si ce n'est pas le cas, avant de commencer une calibration entrez la valeur **1.00**.

### 3 INSTALLATION

Le capteur anémo-girouette est fixé au mât par l'intermédiaire d'une platine support. Deux versions sont disponibles :

- la platine 90-60-092 équipée de 25 mètres de câble.
- la platine 90-60297 équipée de 35 mètres de câble.

Mesurez la longueur de câble nécessaire pour raccordez le capteur, fixée en tête de mât, à la boîte de connexion **bus TOPLINE** à l'intérieur de votre bateau. Choisissez le platine appropriée.

#### 3.1 LISTE DES ACCESSOIRES

- Câble anémo-girouette 25 mètres, avec platine et support : 90-60-092.
- Câble anémo-girouette 35 mètres, avec platine et support : 90-60-297.
- Boîte de connexion TOPLINE : 90-60-121.
- Platine de fixation et support girouette : 90-60-203.
- Moulinet : 90-60-018.

#### 3.2 PRECAUTIONS D'INSTALLATION

Le choix de l'emplacement du capteur anémo-girouette est déterminant pour obtenir des performances optimales.

L'emplacement du capteur doit :

- Etre aussi haut et éloigné que possible de tout équipement pouvant masquer ou perturber l'écoulement de l'air.
- Etre horizontal. Si la surface de fixation n'est pas horizontale, par exemple la tête de mât est inclinée, fabriquez une cale en coin (figure 2).

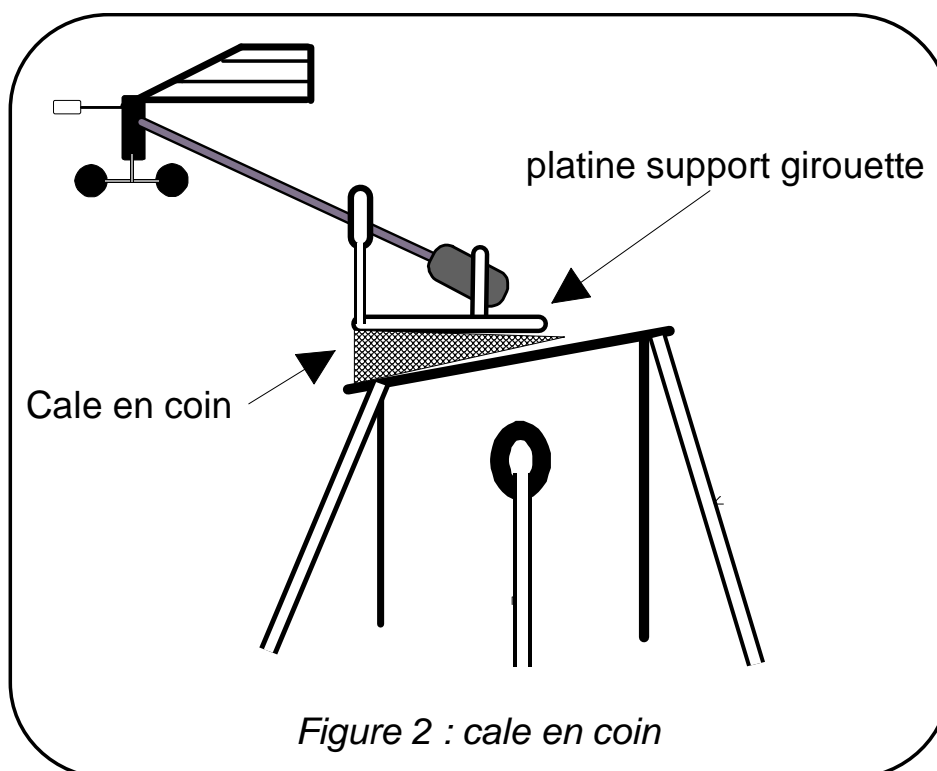
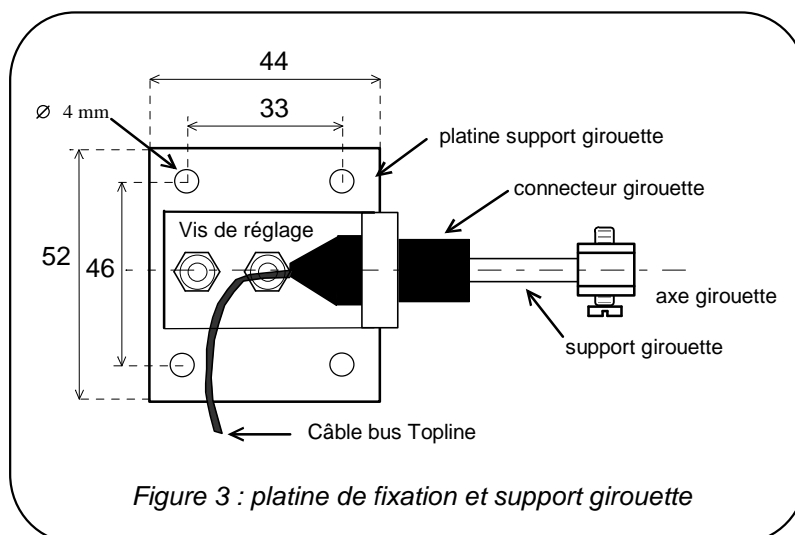


Figure 2 : cale en coin



### 3.3 MONTAGE DE LA PLATINE DE FIXATION ET DU SUPPORT GIROUETTE

Le système de fixation de la girouette est composé d'une platine et d'un support de girouette. Vous commencerez par fixer la platine et le support en tête de mât, puis vous montez la girouette sur le support.



La platine support et le support sont assemblés par deux vis de réglage. A la fin du montage, si la tige de l'anémo-girouette n'est pas parfaitement dans l'axe du bateau, vous pouvez desserrer les deux écrous pour aligner la tige. Le support de platine doit être installé sur un plan horizontal, propre, lisse et plat. Vous fixerez la platine avec quatre vis  $\varnothing 4$  (non fournies) de telle façon que la tige de la girouette soit dans l'axe du bateau.

**ATTENTION :** Pour éviter la casse de la platine support girouette, il est impératif de monter l'ensemble avec la contre-plaque, et de vérifier que cette dernière soit bien en appui sur toute sa surface sur la tête de mât.

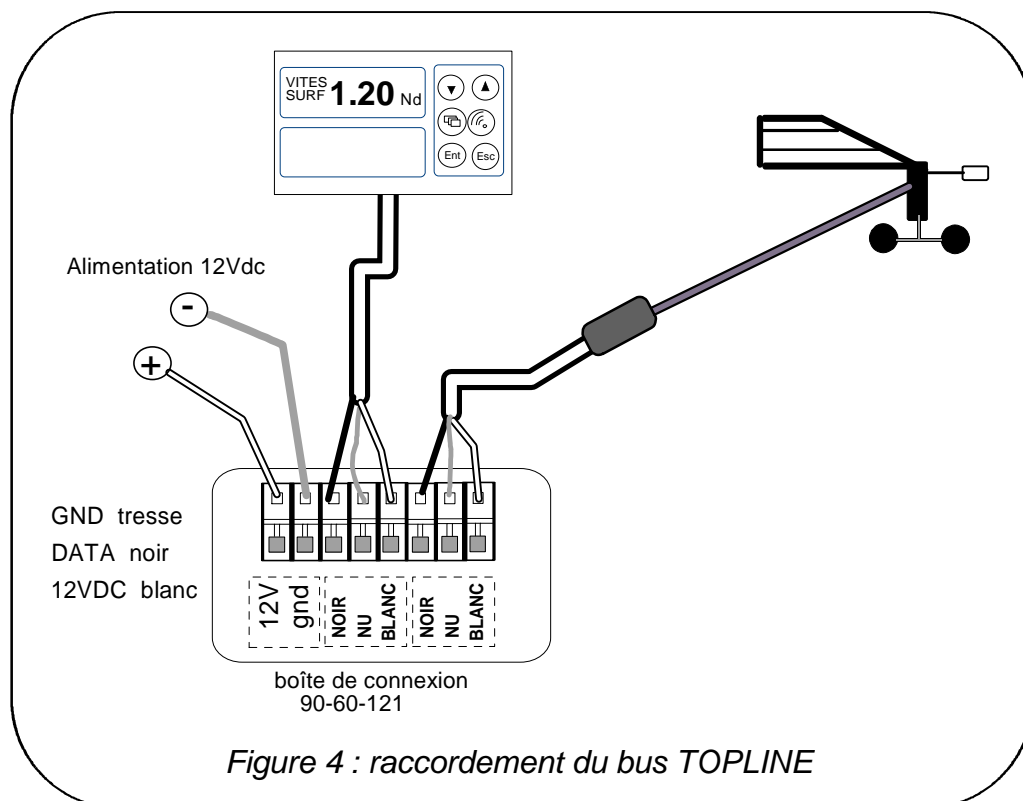
#### Procédure de montage

1. Sur le plan horizontal de tête de mât, percez les quatre trous  $\varnothing 4$  mm pour la fixation de la platine support (voir figure 2).
2. Enduisez de mastic d'étanchéité la face intérieure de la platine
3. Fixez la platine à l'aide de quatre vis ou rivets « Pop » (non fournies).
4. Passez le câble à l'intérieur du mât, de préférence dans un fourreau. L'entrée et la sortie du mât doivent être protégées par un passe fils.
5. Retirez le bouchon de protection du connecteur.
6. Engagez la tige de la girouette dans la fourche du support et vissez manuellement le connecteur de la girouette. Serrez la vis de la fourche pour maintenir la tige.
7. Si nécessaire, pour un meilleur alignement, desserrez les 2 écrous et alignez la tige de l'anémo-girouette dans l'axe du bateau.
8. Resserrez les vis.

### 3.4 RACCORDEMENT AU BUS TOPLINE

Si le câble chemine à l'intérieur du mât, faites passer le câble par un orifice équipé d'un passe-fils. Si le câble traverse le pont, faites passer le câble à travers un presse-étoupe étanche.

1. Faites cheminer le câble bus de l'anémo-girouette vers la boîte de connexion **TOPLINE** de votre installation.
2. Raccordez le câble bus dans la boîte de connexion :



Si vous coupez le câble bus, il est nécessaire d'étamer les fils après les avoir dénudés.

## 4 MAINTENANCE

Les axes de la girouette et de l'anémomètre sont montés sur roulements à billes et tournent en permanence. Si vous en avez la possibilité, nous vous conseillons de démonter l'anémo-girouette de son support, durant les périodes d'hivernage, afin d'augmenter la durée de vie des roulements.

Si vous déposez la girouette, pour un démâtage ou un hivernage par exemple, visser le bouchon sur le connecteur du support girouette.



