

# Sensore anemo-direzione

Pala alluminio – Riferimento prodotto : 90-60-105

Pala carbonio – Riferimento prodotto : 90-60-268



## ISTRUZIONI UTILIZZATORE e FOGLIO DI INSTALLAZIONE

**nke** – marine electronics

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

# SOMMARIO

<b>1</b>	<b>UTILIZZAZIONE.....</b>	<b>3</b>
1.1	PRESENTAZIONE.....	3
1.2	LISTA DEI CANALI VISUALIZZATI.....	5
1.3	REGOLAZIONE DEGLI ALLARMI.....	5
1.4	FILTRAGGIO DEI CANALI.....	5
1.5	SCELTA DELL'UNITA.....	6
1.6	CARATTERISTICHE TECNICHE .....	6
1.7	DIAGNOSI DEI GUASTI 1° LIVELLO.....	6
<b>2</b>	<b>CALIBRAZIONE.....</b>	<b>7</b>
2.1	CALIBRAZIONE DELLA BANDERUOLA .....	7
2.2	CALIBRAZIONE DELL'ANEMOMETRO .....	8
<b>3</b>	<b>INSTALLAZIONE.....</b>	<b>9</b>
3.1	LISTA DEI ACCESSORI .....	9
3.2	PRECAUZIONI DI INSTALLAZIONE.....	9
3.3	MONTAGGIO DELLA BASETTA DI FISSAGGIO E DEL SUPPORTO BANDERUOLA.....	10
3.4	ALLACCIAMENTO AL <i>BUS TOPLINE</i> .....	11
<b>4</b>	<b>MANUTENZIONE.....</b>	<b>11</b>

# 1 UTILIZZAZIONE

## 1.1 PRESENTAZIONE

Il  **sensore anemo-direzione**  è uno strumento di misura della velocità e della direzione del vento. È collegato al  **bus TOPLINE**  della sua installazione.

Secondo le loro richieste di prestazione, due modelli di anemo-direzione sono disponibili :

- anemo-direzione attrezzata di una pala alluminio.
- anemo-direzione attrezzata di una pala carbonio.

La basetta di supporto attrezzata di un cavo  **bus TOPLINE** , non è consegnata con la anemo-direzione.

### Architettura dell'installazione

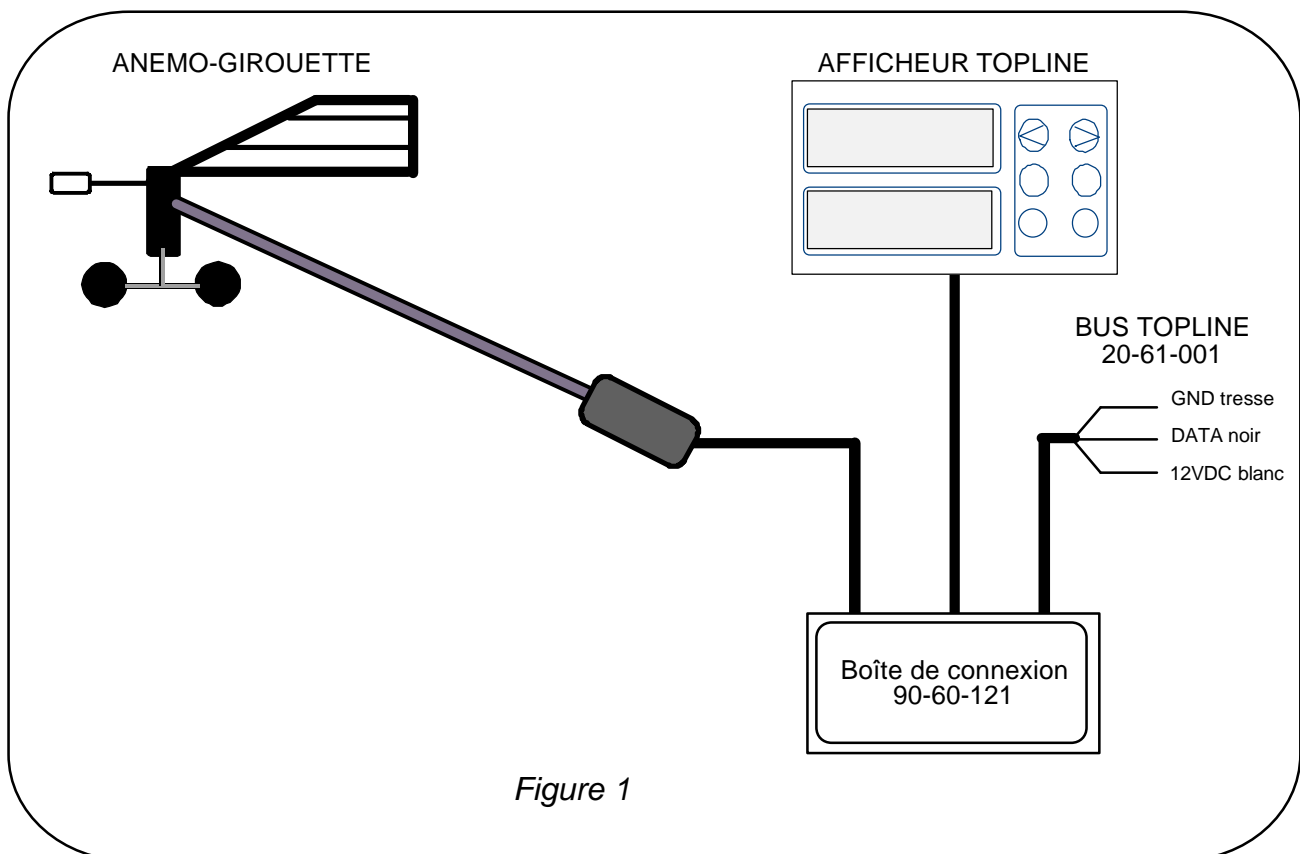


Figure 1

### IMPORTANTE

- Legga queste istruzioni per l'uso totalmente prima di cominciare l'installazione.
- Ogni allacciamento elettrico sul  **bus TOPLINE**  deve esser realizzato con la cassa di connessione 90-60-121. Solo utilizzi un cavo  **bus TOPLINE 20-61-001** .
- Ogni intervento sul  **bus TOPLINE**  deve effettuarsi con l'installazione fuori tensione.
- Per le regolazioni dei canali, si riferisca alle istruzioni del suo display  **TOPLINE** .



## 1.2 LISTA DEI CANALI VISUALIZZATI

Il sensore **anemo-direzione**, connesso al **bus TOPLINE** della sua installazione, crea i canali qui sotto. Sono accessibili dai displays della gamma **TOPLINE**.

Canale	Visualizzazione	unità
Velocità vento apparente	V VENTO APP <b>0.0Nd</b>	m/s o nodi
Angolo di vento apparente	A VENTO APP <b>0°</b>	Gradi
Temperatura dell'aria	TEMP ARIA <b>15.4°</b>	°C o °F
<b>Se la sua installazione è attrezzata di un speedometro</b>		
Velocità vento réel	V VEN REALE <b>0.0Nd</b>	m/ s o nodi
Angolo di vento reale	A VEN REALE <b>45°</b>	Gradi
<b>Se la sua installazione è attrezzata di una bussola TOPLINE</b>		
Direzione del vento reale	DIR V REALE <b>300°</b>	Gradi

L'angolo di vento apparente è visualizzato in gradi : da **0°** fino a **-180°** con le mure a sinistra e da **0°** fino a **180°** a dritta.

## 1.3 REGOLAZIONE DEGLI ALLARMI

La regolazione di un allarme, gli permette di sorvegliare il valore di un canale. Quando la soglia regolata in anticipo è superata, un messaggio di allarme è visualizzato ed un allarme sonoro è attivato.

**L'allarme alto** scatta quando il display è superiore alla soglia programmata.

**L'allarme basso** scatta quando il display è inferiore alla soglia programmata.

Per annullare l'allarme di un canale, immessi il valore **0** nell'allarme alto e l'allarme basso.

Così, la regolazione di un allarme sotto i canali **velocità vento, angolo vento o temperatura aria**, gli permetterà di sorvegliare efficacemente la sua installazione ed il buon funzionamento della sua barca.

Per attivare gli allarmi, si referisca alle istruzioni per l'uso del suo display.

## 1.4 FILTRAGGIO DEI CANALI

Il livello di **filtraggio** di un canale determina la frequenza di aggiornamento del dato visualizzato.

Per esempio, per mare agitato quando la barca si muove molto, è interessante di aumentare il filtraggio del canale velocità per stabilizzare il valore visualizzato. Al contrario, per mare calmo, si preferirà un filtraggio debole per ottenere una risposta veloce della visualizzazione.

Il **filtraggio** è regolabile tra **1** e **32**, e per predefinitone il valore è **8**. Più questo valore è debole, più la frequenza di aggiornamento è importante.

Si riferisca alle istruzioni per l'uso del suo equipò per effettuare la regolazione del filtraggio.

## 1.5 SCELTA DELL'UNITA

Lei può scegliere le unità di displays seguenti :

- Velocità vento : in nodi o in m/s.
- Temperatura dell'aria : in gradi Fahrenheit o in gradi Celsius.

Si riferisca alle istruzioni per l'uso del suo display per effettuare questo cambiamento di unità.

## 1.6 CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione : da 10 fino a 16VDC
- Consumo : 25mA
- Risoluzione angolare : 1°
- Misura della temperatura : da -10°C fino a +50°C
- Tenuta stagna:IP67
- Peso : Anemo-direzione : 180g – basetta di fissaggio e del supporto : 160g
- Cavo bus : Ø 5.0 ? 0.3 – peso : 34 g/m.
- Temperatura di funzionamento : da -10°C fino a +50°C
- Temperatura di immagazzinaggio : da -20°C fino a +60°C

## 1.7 DIAGNOSI DEI GUASTI 1° LIVELLO.

Questo capitolo può permettergli di far fronte, senza perdita di tempo, agli incidenti benigni che non richiedono l'intervento di uno specialista. Prima di prendere contatto con l'assistenza tecnica, consulti la tabella di aiuto alla riparazione qui sotto.

Guasti	Cause possibili e soluzioni
L'installazione <b>Topline</b> non rivela il sensore anemo-direzione.	Il cavo bus non è o non è bene connesso alla cassa di connessione : verifichi l'allacciamento nella cassa di connessione. Verifichi lo stato dei cavi : non devono tenere tracce di usura o di sezionamento.
La velocità vento apparente indicata è <b>0.0</b> , qualunque sia la velocità del vento.	Verifichi che il coefficiente di calibrazione è differente da <b>0.0</b> : confer §3. Verifichi che il mulinello non è bloccato.
La velocità vento apparente indica <b>0.0</b> ed il canale temperatura aria indica « <b>Pan</b> ».	È possibile che il sensore anemo-direzione sia disconnesso o rotto. Verifichi lo stato del cavo e la connessione alla cassa.
L'angolo di vento apparente indica di bolina 35° sopra un bordo e 65° sull'altro.	Verifichi che l'asta dell'anemo-direzione è nell'asse della barca Effettui una calibrazione della banderuola : confer §3.

Se Lei non riesce a risolvere il problema, contatti il suo distributore.

## 2 CALIBRAZIONE

---

Il sensore **anemo-direzione** è regolato in fabbrica. Tuttavia, una calibrazione è necessaria per adattare il trasduttore alle specificità della sua barca ed ottenere una precisione di misura ottimale. Segua la procedura di calibrazione qui sopra, visualizzando le regolazioni sopra un display. Si riferisca al manuale di installazione del display.

### 2.1 CALIBRAZIONE DELLA BANDERUOLA

#### 2.1.1 Principio della calibrazione

Dopo l'installazione della banderuola, si tratta di effettuare un reale in mare. Lei navigherà con le mure a sinistra e con le mure a dritta allo scopo di annotare l'angolo di vento visualizzato sul canale **ANGOLO VENTO APP**. Poi, Lei dedurrà di questo il valore di offset che gli permetterà di correggere la banderuola. Così, una calibrazione corregge tutte le differenze che risultano di un'installazione in testa d'albero : posizione di montaggio (allineamento), torsione e flessione dell'albero in navigazione.

Noti che ogni banderuola è regolata con un offset fabbrica. Questo offset è incluso tra **0°** e **-180°** o tra **0°** e **+180°**. È il riferimento della sua banderuola rispetto all'asse dell'asta supporto. Prima di cominciare una calibrazione, gli consigliamo di annotare questo valore, Lei può aver bisogno di questo valore in caso di manipolazione sbagliata.

#### 2.1.2 Procedura di regolazione dell'OFFSET

Per riuscire la calibrazione, navighi sopra un mare calmo e con un vento moderato.

1. Visualizzi il canale **ANGOLO VENTO APP**.
2. Navighi e faccia alcuni bordi di bolina : annoti i valori di angolo di vento apparente visualizzati.
3. Faccia la media dei valori visualizzati con le mure a dritta ed i valori visualizzati con le mure a sinistra.
4. Calcoli la correzione di offset : 
$$\frac{(\text{angolo medio a dritta} - \text{angolo medio a sinistra})}{2}$$

5. Corregga l'offset fabbrica del valore di offset calcolato.

#### **Esempio 1 :**

OFFSET regolato fabbrica = 60

Media Angolo vento apparente con le mure a dritta : 45°

Media Angolo vento apparente con le mure a sinistra : 35°

Valore che deve esser **aggiunto** all'OFFSET fabbrica =  $(45° - 35°) / 2 = 5°$

Nuovo valore offset =  $5 + 60 = 65$

#### **Esempio 2 :**

OFFSET regolato fabbrica = 60

Media Angolo vento apparente con le mure a dritta : 39°

Media Angolo vento apparente con le mure a sinistra : 45°

Valore che deve esser **destratto** all'OFFSET fabbrica =  $(39° - 45°) / 2 = -3°$

Nuovo valore offset =  $60 - 3 = 57$

## 2.2 CALIBRAZIONE DELL'ANEMOMETRO

### 2.2.1 Principio della calibrazione

Lei regolerà il coefficiente di calibrazione del canale **velocità vento apparente**, affinché la velocità visualizzata sia uguale alla velocità del vento ambiente reale.

Lei può effettuare questa calibrazione nel porto.

### 2.2.2 Procedura di regolazione del coefficiente di calibrazione

1. Selezioni il sotto-canale **calib coef** del canale **velocità vento apparente**.
2. Entri il nuovo coefficiente di calibrazione e convalidi premendo **enter**. La nuova regolazione sarà memorizzata.

**ATTENZIONE** : il parametro **calib coef** è un coefficiente moltiplicatore. Questo valore non deve essere zero. Per predefinito questo coefficiente è **1.00**. Se non è il caso, prima di cominciare una calibrazione entri il valore **1.00**.



### 3 INSTALLAZIONE

Il sensore anemo-direzione è fissato all'albero tramite una basetta di supporto. Due versioni sono disponibili :

- ? la basetta 90-60-092 attrezzata di 25 metri di cavo.
- ? la basetta 90-60297 attrezzata di 35 metri di cavo.

Misuri la lunghezza di cavo necessario per collegare il sensore, fissata in testa d'albero, alla cassa di connessione **bus TOPLINE** all'interno della sua barca. Scegli la basetta adeguata.

#### 3.1 LISTA DEGLI ACCESSORI

- Cavo anemo-direzione 25 metri, con basetta e supporto : 90-60-092.
- Cavo anemo-direzione 35 metri, con basetta e supporto : 90-60-297.
- Cassa di connessione TOPLINE : 90-60-121.
- Basetta di fissaggio e supporto banderuola : 90-60-203.
- Mulinello : 90-60-018.

#### 3.2 PRECAUZIONI DI INSTALLAZIONE

L'ubicazione del sensore anemo-direzione è determinante per ottenere prestazioni ottimali.

L'ubicazione del sensore deve essere:

- Tanto alta e lontana che possibile di qualunque attrezzatura che può mascherare o perturbare lo scorrimento dell'aria.
- orizzontale. Se la superficie di fissaggio non è orizzontale, per esempio la testa d'albero è inclinata, fabbrichi un blocco a cuneo (figura 2).

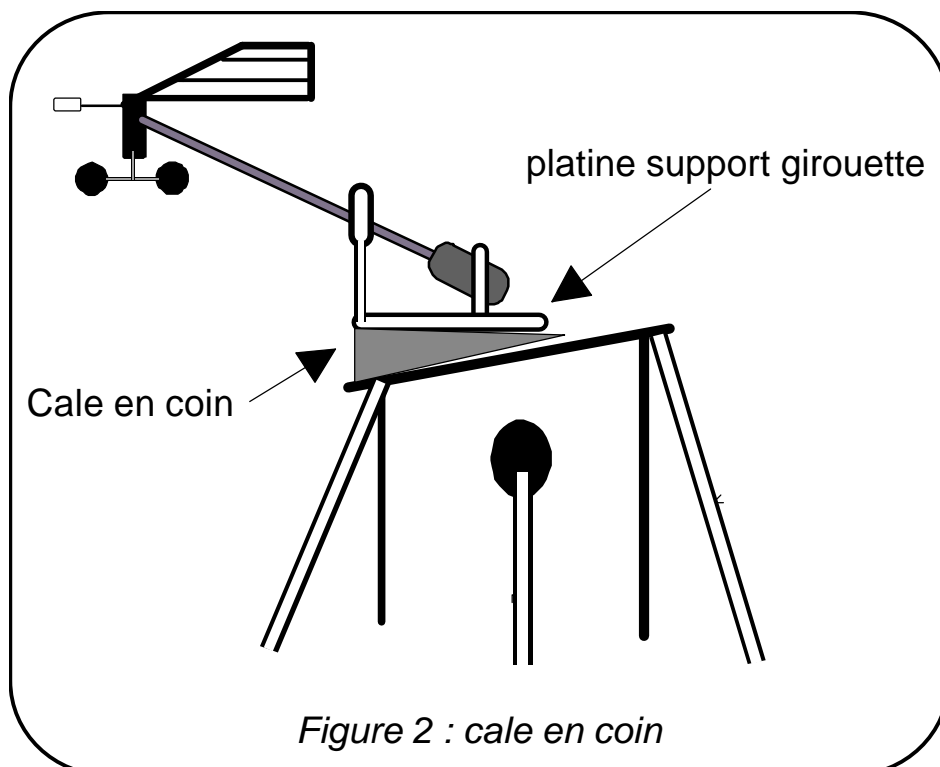
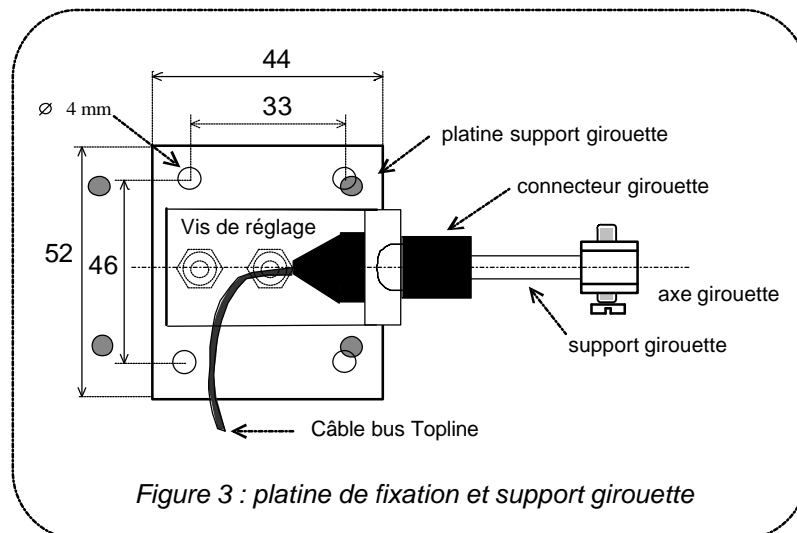


Figure 2 : cale en coin

### 3.3 MONTAGGIO DELLA BASETTA DI FISSAGGIO E DEL SUPPORTO BANDERUOLA

Il sistema di fissaggio della banderuola è composto di una bassetta e di un supporto di banderuola. Lei comincerà con il fissaggio della bassetta e del supporto in testa d'albero, poi Lei monterà la banderuola sul supporto.



La bassetta di supporto ed il supporto sono assemblati con due viti di regolazione. Alla fine del montaggio, se l'asta dell'anemo-direzione non è perfettamente nell'asse della barca, Lei può allentare i due dadi per allineare l'asta. Il supporto di bassetta deve essere installato sopra un piano orizzontale, pulito, liscio e piatto. Lei fisserà la bassetta con quattro viti Ø4 (no fornite) in modo che l'asta della banderuola sia nell'asse della barca.

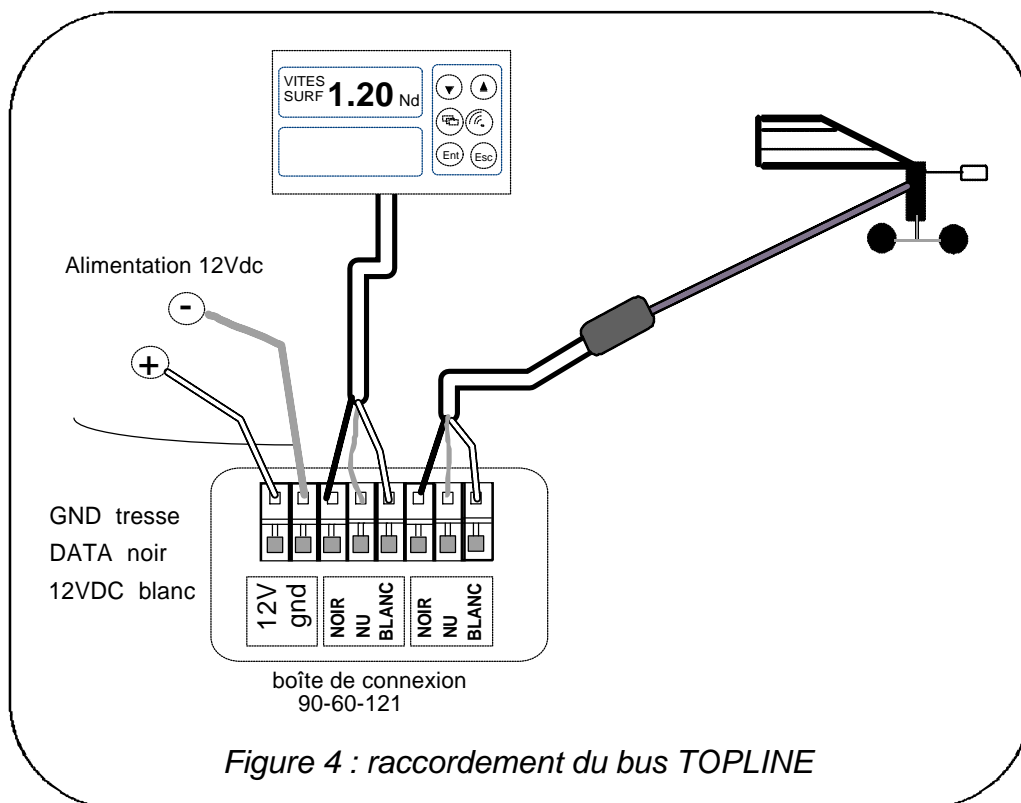
#### Procedura di montaggio

1. Sul piano orizzontale di testa d'albero, perfori i quattro fori Ø4mm per il fissaggio della bassetta di supporto (confer figura 2).
2. Rivestisca la faccia interna della bassetta di mastice di tenuta stagna.
3. Fissi la bassetta con l'aiuto di quattro viti o ribattini « Pop » (no fornite).
4. Passi il cavo nel interno dell'albero, preferibilmente in una guaina. L'entrata e l'uscita dell'albero devono essere protette con un passacavi.
5. Ritiri il tappo di protezione del connettore.
6. Metta l'asta della banderuola nel forcone del supporto e stringa manualmente il connettore della banderuola. Stringa la vite del forcone per mantenere l'asta.
7. Se è necessario, per un migliore allineamento, allenti i 2 dadi ed allinei l'asta dell'anemo-direzione nell'asse della barca.
8. Allenti di nuovo le viti.

### 3.4 ALLACCIAMENTO AL *BUS TOPLINE*

Se il cavo passa nell'interno dell'albero, faccia passare il cavo per un orificio attrezzato di un passacavi. Se il cavo attraversa il ponte, faccia passare il cavo attraverso una pressa-treccia stagna.

1. Faccia passare il cavo bus dall'anemo-banderuola verso la cassa di connessione **TOPLINE** della sua installazione.
2. Colleghi il cavo bus nella cassa di connessione :



Se Lei tagli il cavo bus, è necessario di stagnare i cavi dopo averli scoperti.

## 4 MANUTENZIONE

Gli assi della banderuola e dell'anemometro sono montati sopra cuscinetto a sfere e girano costantemente. Se Lei può farlo, gli consigliamo di smontare l'anemo-direzione del suo supporto, durante le periodi di svernamento, allo scopo di aumentare la durata di vita dei cuscinetti.

Se Lei posa la banderuola, per un disalberamento o uno svernamento per esempio, avviti il tappo sul connettore del supporto banderuola.



