

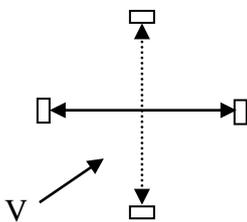
CV3Fm6-WindyPlug

GIROUETTE-ANÉMOMÈTRE À ULTRASON

Le CV3F est un capteur de mesure du vent de nouvelle génération fournissant sur une ligne électrique série normalisée les valeurs du module du vent en Nœuds ou en mètres par secondes, sa direction relative en degrés et sa température en degrés C.

Le capteur peut être exploité directement par ordinateur type PC, ou bien lu par les indicateurs répéteurs modernes équipés d'une entrée normalisée NMEA0183.

Principe de fonctionnement



Le son, l'ultrason, est transporté par le mouvement du fluide qu'il traverse.

Quatre transducteurs électroacoustiques communiquent deux à deux par signaux ultrasons pour déterminer, suivant deux axes orthogonaux, les différences des temps de transit des ondes, induites par le flux de l'air. Les mesures sont composées dans un calculateur intégré qui établit le module du vent et sa direction par rapport à un axe de référence.

La mesure de la température sert à parfaire le calibrage.

La méthode procure une sensibilité de 0,5 Nœud, une dynamique de 100 Nœuds, et une excellente linéarité.

Composition de la fourniture :

- Tête de capteur CV3F et pied support de 300mm
- 2 brides de fixation inox
- Coaxial 25 m équipé d'un connecteur
- Boîtier pour liaison alimentation et lecteur afficheur
- Notice d'installation

Caractéristiques électriques :

- Signaux numériques de sortie :

NMEA 183, MWV : 5 digits pour le module, 4 digits pour la direction, 1 digit pour état de validité.

NMEA 183, XDR : 4 digits pour la température.

Option BARO

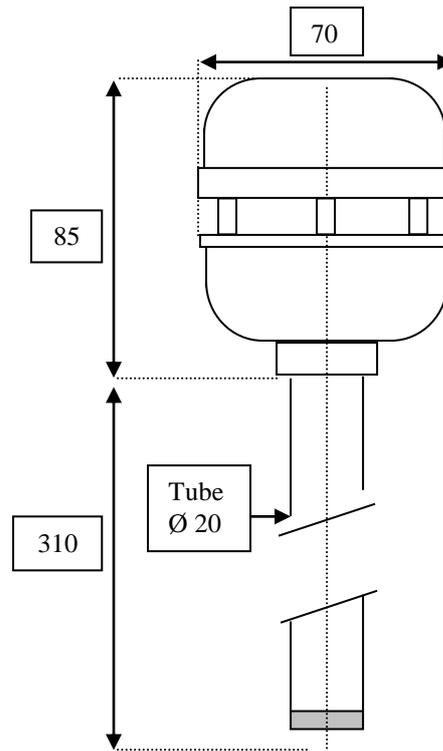
NMEA 183, MDA : 4 digits pour la pression, 4 digits pour la température.

NMEA 183, XDR : 4 digits pour la température, 4 digits pour la pression atmosphérique.

- Résolution du module du vent : 0,1 Nœud
- Dynamique du module du vent : 0,5 à 99,5 Nœuds
- Résolution : 1 degré
- Sensibilité de la direction : + / 1,5 degrés
- Alimentation : 9,5 à 14 V DC
- Consommation : 25 milliampères
- Température de fonctionnement : -10°C (hors givre) à 50°C



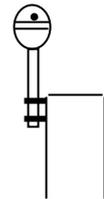
Caractéristiques mécaniques (mm):



Installation

Déterminer un emplacement libre d'obstacles au vent.

Le capteur CV3F peut être fixé à l'aide des deux brides inox sur le flanc et au sommet du mât comme il est représenté.



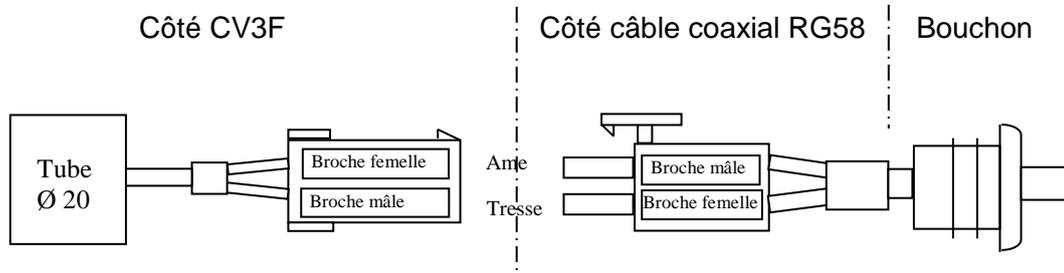
Orienter la marque d'alignement dans l'axe du navire vers l'avant ou, lorsqu'il s'agit d'une installation à terre, vers une direction de référence, en principe le nord géographique.

Une meilleure précision est obtenue en prenant comme axe d'alignement celui des tiges de liaison des deux coupelles du capteur.

Relier le câble coaxial au capteur selon le schéma ci-dessous et faire cheminer le câble jusqu'à l'emplacement réservé pour l'afficheur.

Eviter dans la mesure du possible la proximité de câbles susceptibles d'induire des interférences radioélectriques de forts niveaux.

Raccordement dans le tube du capteur :



Le bouchon d'extrémité du tube est percé du côté du passage du câble coaxial RG58 et d'une prise d'air de petite dimension (1,5mm), suffisante pour assurer l'étanchéité naturelle et pour permettre principalement d'équilibrer les pressions extérieure et intérieure du CV3F. Lors du montage, il faut veiller à ne pas enfermer cet évent et le laisser dans la même atmosphère que le capteur lui-même.

Interconnections

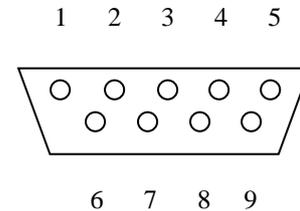
Relier l'alimentation 12V (9,5 à 14 VDC). Bleu - / Marron +

Relier le coaxial du capteur CV3F en respectant âme et blindage.

Brancher l'équipement récepteur d'affichage au connecteur NMEA :

- pour l'entrée COM(1) d'un ordinateur RS232

relier b1 à Rx borne 2 de COM1
 relier b3 à 0V borne 5 de COM1
 si nécessaire, relier ensemble les bornes 6 et 7 de COM1.



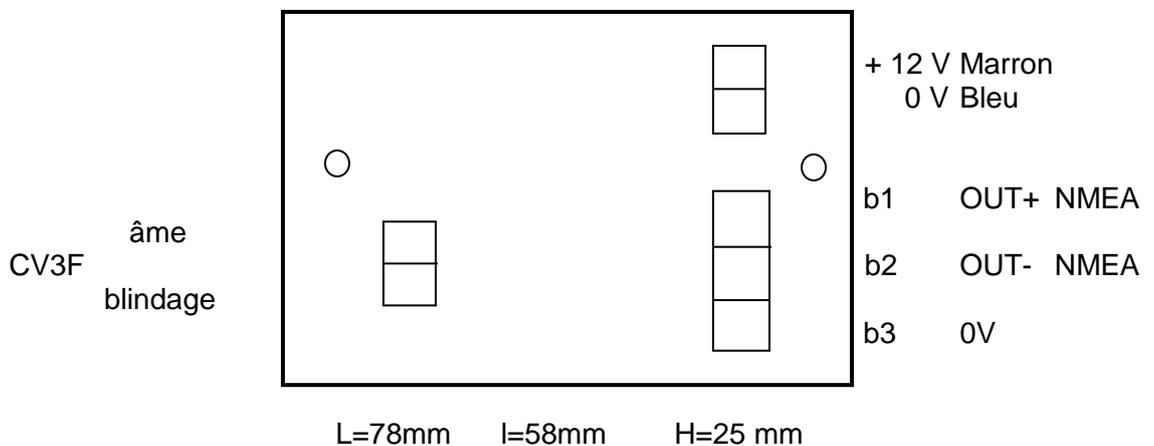
Prise PC SUBD 9 Pts Type COM1
Coté soudures

- pour une entrée normalisée NMEA 183 flottante RS422

S'assurer préalablement qu'aucunes des entrées du récepteur n'est reliée au 0 Volt, sinon appliquer le branchement type RS232.

relier b1 à +Ve (ou In +) ou A de l'indicateur NMEA
 relier b2 à -Ve (ou In -) ou B de l'indicateur NMEA

La sortie b1 b2 fournit une tension différentielle supérieure à 2 Volt sur une charge de 4 mA ce qui permet de commander deux récepteurs simultanément..



Exemple de messages de sortie :

```
$IIMWV,226.0,R,000.00,N,A*0B
$WIXDR,C,036.5,C,,*52
$PLCJ,67FF,6EFF,28,,,5050,5050
$PLCJEA870,6D98,C500,0056,AC,
```

Interconnections Option WindyPlug

L'option WindyPlug permet de connecter le CV3F à des équipements compatibles NMEA2000.
 La girouette-anémomètre à ultrasons CV3F est alimentée par le bus.
 Consommation électrique : 2 LEN / < 50mA avec le capteur.
 NMEA 2000 manufacturer ID: 499

NMEA2000 V2 PGNs:

- TX: 59392; 60928; 126464; 126996; 130306; 130311
- RX: 59392, 59904; 60928; 130315

Product ID:

- LCJ Capteurs CV7_Ultrasonic_Wind_SensorV2

NMEA2000 V3 PGNs:

- TX: 59904; 60928; 126464; 126996; 130306; 130312; 130314
- RX: 59392; 59904; 60928; 130315

Product ID:

- LCJ Capteurs CV7_Ultrasonic_Wind_SensorV3

Gamme de mesure de pression atmosphérique: 850 hPa / 1150 hPa

Résolution:

- 1 hPa (mbar) avec les équipements NMEA2000 Version 2
- 0.1 hPa (mbar) avec les équipements NMEA2000 Version 3

Precision relative: +/- 0.5 hPa @ 20°C

Precision absolue: +/- 1.5 hPa @ 20°C

