
INTERFACE POUR GIROUETTE-ANÉMOMÈTRE À ULTRASONS

Manuel utilisateur

27/09/2018 rev4.0

LCJ Capteurs

ZA Le Chêne Ferré

44120 VERTOU (France)

Tel: +33 (0)2 40 05 08 55

<http://www.lcjecapteurs.com>

contacts@lcjecapteurs.com

Copyright © LCJ Capteurs. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou par tout moyen autre, sans autorisation écrite de LCJ Capteurs.

Les produits fabriqués par LCJ Capteurs sont en constante évolution, donc le contenu de ce manuel est sujet à changement sans préavis.

Ce manuel ne crée pas de liaison juridique pour LCJ Capteurs vers le client ou l'utilisateur final et aucune responsabilité n'est assumée par LCJ Capteurs pour tout dommages et / ou blessures résultant de l'utilisation du produit décrit.

Table des matières

I.	Généralités.....	1
A.	A propos du manuel.....	1
B.	Avertissements	1
C.	Votre expérience.....	1
D.	Garantie.....	1
E.	Retour produit.....	1
II.	Présentation	1
A.	Avantage de l'interface	2
B.	Contrôle de l'emballage	2
C.	Déballage du produit.....	2
III.	Spécifications techniques	2
A.	Caractéristiques des données :.....	2
B.	Connexions.....	3
C.	Sorties analogiques	3
1)	Direction du vent	3
2)	Vitesse du vent.....	3
D.	Sortie numérique	4
E.	Réglages	4
F.	Configuration du boîtier (mât tournant uniquement)	4
1)	Configuration du montage du capteur d'angle de mât	4
2)	Configuration du sens de rotation de l'angle.....	5
3)	Configuration de la trame \$IHDHDT	5
4)	Reset usine	5

I. Généralités

A. A propos du manuel

Ce manuel fournit les informations nécessaires pour installer l'interface .
Assurez-vous de lire et de comprendre toutes les informations données dans ce manuel avant utilisation du produit car une utilisation inappropriée peut provoquer des erreurs ou même des dommages sur le produit.

B. Avertissements

Des considérations importantes sont mises en évidence tout au long du manuel repérées ainsi:



Alerte: Danger grave. Lisez et suivez les instructions avec soin, car il y a un risque élevé de blessures ou même de mort.



Attention: Signale un danger potentiel. Lisez et suivez les instructions avec précaution car le produit pourrait être endommagé ou des données importantes pourraient être perdues.



Note: Informations importantes sur l'utilisation du produit.

C. Votre expérience

LCJ Capteurs accueille favorablement tout commentaire ou suggestion pour améliorer ce manuel. Si vous trouvez une erreur, veuillez nous contacter en indiquant le chapitre, la section et le numéro de page afin de corriger. Nos coordonnées se trouvent sur la couverture de ce manuel ou sur www.lcjscapteurs.com.

D. Garantie

LCJ Capteurs déclare et garantit que le produit est exempt de défauts de matériau et de fabrication pour une période de 24 mois à compter de la date d'achat. Le cas échéant si un défaut était trouvé au cours de cette période, LCJ Capteurs réparera dans ses ateliers ou remplacera, à son choix, toute ou partie du produit gratuitement. La garantie ne couvre pas les frais de main d'œuvre d'installation ni d'envoi des pièces défectueuses. Une preuve d'achat pourra être réclamée lors de la demande écrite d'application de la garantie. Après accord de LCJ Capteurs, le capteur doit être expédié à l'adresse de ses ateliers. LCJ Capteurs garantit que les capteurs de vent soniques sont tous testés et étalonnés avant livraison.

La garantie ne sera pas applicable dans les cas suivants:

1. Les dommages causés par une mauvaise manipulation.
2. Une installation inadéquate ou une utilisation dans des conditions inappropriées.
3. Si le produit a été abîmé, démonté ou réparé par un service non autorisé.
4. Dégâts occasionnés par la foudre, le feu, l'eau, accident ou toute autre circonstance similaire.

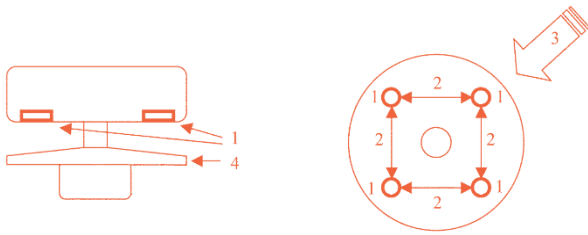
La garantie est caduque en cas de non observation des instructions d'utilisation, d'installation, de réparations ou d'intervention sans autorisation.

E. Retour produit

Dans le cas où le produit aurait besoin d'être retourné à LCJ Capteurs, contactez votre premier distributeur. Une autorisation de retour de marchandise (RMA) doit être obtenue avant de retourner tout produit.

II. Présentation

Un capteur girouette-anémomètre conventionnel comporte des parties mécaniques rotatives. Ces pièces sont sujettes à usure et elles sont une source de pannes du capteur. Notre capteur à ultrasons a été conçu pour éviter cela et pour assurer un fonctionnement le plus stable et fiable possible. Cette girouette-anémomètre montre des résultats très stables dans le temps, et ceci sans aucun entretien.



Le son, l'ultrason, est transporté par le mouvement du fluide qu'il traverse. Des transducteurs électroacoustiques (1) communiquent deux à deux par signaux ultrasons (2) pour déterminer, suivant deux axes orthogonaux, les différences des temps de transit des ondes, induites par le flux d'air (3).

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. L'effet de l'inclinaison du capteur sur le module du vent mesure est partiellement corrigé grâce au profil donné à l'espace (4). Dans la gamme CV7, les transducteurs communiquent latéralement ce qui procure quatre mesures indépendantes. Les contrôles de validité s'en trouvent renforcés et les vecteurs mesurés au vent de front sont privilégiés pour établir vitesse et direction. La méthode procure pour la vitesse du vent une sensibilité de 0,12 m/s, ainsi qu'une dynamique et une excellente linéarité jusqu'à 40 m/s (144 km/h).*

LCJ Capteurs conçoit et fabrique des capteurs de vent depuis 1999. Notre gamme de girouette-anémomètres répond aux besoins de nombreuses applications. Ils ont prouvé leur robustesse et précision dans le secteur marine et ils sont désormais largement utilisés dans des secteurs d'activité aussi variés que la météorologie, l'industrie, la sécurité et l'agriculture, entre autres.

Chez LCJ Capteurs, chaque capteur est entièrement testé avant sa livraison et les résultats sont sauvegardés par numéros de série. Installation

A. Avantage de l'interface

Le boîtier permet de bénéficier des avantages d'un capteur ultrasonique en remplacement d'une tête de mat mécanique tout en conservant votre écran de navigation.

B. Contrôle de l'emballage

Avant de débiller le produit, inspecter le colis pour signaler tous dommages qui peuvent se produire lors de l'expédition. Si l'emballage est endommagé, remplir une réclamation contre le transporteur et signaler les dégâts en détail.

C. Déballage du produit

Déballer le produit dans un endroit propre et sec, et vérifier que les éléments suivants ne sont pas manquants :

1. Interface STBGv5.
2. Manuel d'utilisation (papier).



Attention : prendre les précautions nécessaires pour ne pas endommager une partie du produit lors du déballage.

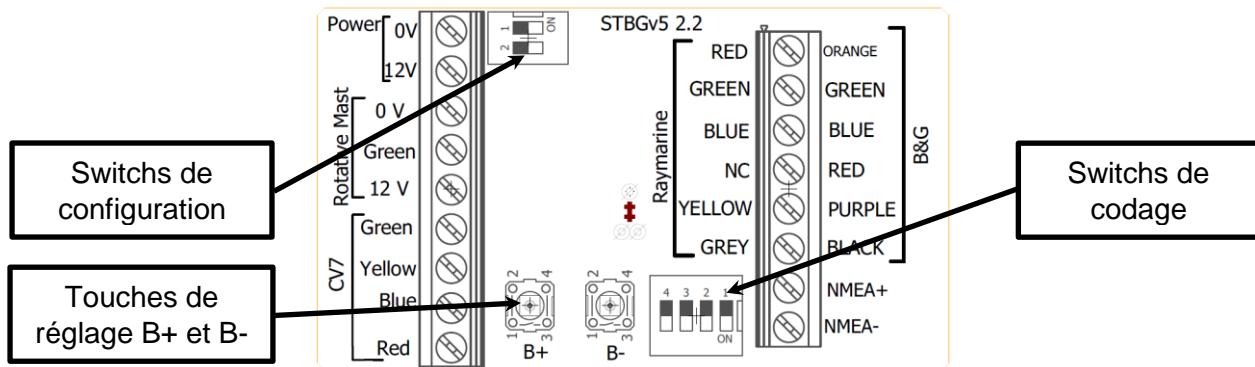
III. Spécifications techniques

A. Caractéristiques des données :

Gamme de mesure de vitesse de vent	0,12-40 m/s (0,25 – 80 Nœuds)
Résolution de la mesure de vitesse de vent	0,1 m/s (0,1 Nœuds)
Sensibilité de la mesure de vitesse de vent	0,12 m/s (0,4 Nœuds)
Gamme de la mesure d'angle du vent	0-359 °
Résolution de la mesure d'angle du vent	1°
Sensibilité de la mesure d'angle du vent	+/- 1 °
Température de fonctionnement or givre	-15°C à +55 °C

B. Connexions

Afin d'accéder aux connexions et aux réglages, déclipser le couvercle du boîtier à la main.



Symbole	Paramètre	valeur
Alimentation		
0V	Référence alimentation	0 V
12 V	Tension d'alimentation	12 V nominal / 14 V max
Mât rotatif		
0 V	Référence – fil bleu	0 V
Vert	Tension angle de mât– fil noir	0,5 - 4,5 V
12 V	Alimentation capteur angle de mât – fil marron	12 V
CV7		
Vert	NMEA-	
Jaune	NMEA+	
Bleu	Référence alimentation	0 V
Rouge	Tension d'alimentation	12 V

Connexion de l'écran :

Selon le type et la marque de l'écran suivre les indications de couleur du tableau ci-dessous :

TYPE D'ECRAN	CONNEXIONS (bornier droit)
Network – H1000 – H5000	Suivre selon colonne B&G
ST50 - ST60 – ST60+	Suivre selon colonne Raymarine



L'interface détecte si le capteur est débranché, dans ce cas une vitesse et un angle fixe sont envoyés sur l'écran : vitesse 31 nœuds ; angle 135°.

C. Sorties analogiques

1) Direction du vent

Déterminée par 2 ou 3 phases selon le type d'écran par une tension proportionnelle au sinus de l'angle.

2) Vitesse du vent

Donnée par un signal carré de fréquence proportionnelle à la vitesse. Sortie en drain ouvert.

D. Sortie numérique

Les trames NMEA0183® sont envoyées à 4800 bauds à un débit de 2 Hz ⁽¹⁾.

vent: \$IIMWV,136.0,R,004.80,N,A*05						
Préambule	Angle du vent de 000.0° à 359.0°	Référence de direction du vent	Vitesse du vent	Unité de vitesse	Statut du capteur, A = Valide, V = Alarme	Checksum
\$IIMWV	136.0	R = relative T = vraie	004.80	K = km/h, M = m/sec, N = Nd	A	05

(1) variable en fonction du capteur utilisé.

Température: \$WIXDR,C,007,C*									
Préambule	type	Température du vent	Unité						
\$WIXDR	C	007	C						

Angle du mat ⁽²⁾ : \$IIHDT,037,T*			
Préambule	Angle du mat	T	
\$IIHDT	37 degrés ⁽³⁾	T = valeur vraie	

(2) Disponible avec l'option mât tournant.

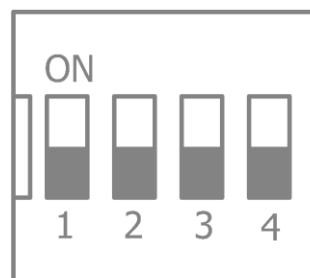
(3) Gamme de l'angle de mât : ± 50°.

E. Réglages

Sélection du type d'écran

Sélectionner l'écran avec les switches de codage 1,2,3,4

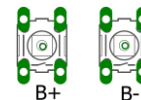
Débrancher/rebrancher le boîtier pour mise à jour.



Type écran	Position du codage			
	1	2	3	4
Network	OFF	OFF	OFF	OFF
ST60 – ST60+	ON	OFF	OFF	OFF
H1000 – H5000	OFF	ON	OFF	OFF
ST50	OFF	OFF	ON	OFF

Réglage de la ligne de foi

Pour régler le zéro sur la ligne de foi, utiliser les touches B+ et B- :



F. Configuration du boîtier (mât tournant uniquement)

Procédure :

La configuration du boîtier se fait avec le switch de configuration :

Mettre le 1 sur la position ON.



Régler le codage souhaité avec les switches de codage 1,2,3,4 :



suivant la configuration souhaitée :

configuration souhaitée :

1) Configuration du montage du capteur d'angle de mât

Normal : le câble sort par le bas

Inversé : le câble sort par le haut. Il est alors nécessaire de configurer le boîtier:

Inversion du capteur d'angle	Position du codage			
	1	2	3	4
	ON	ON	ON	ON

Appuyer sur la touche PLUS pour valider l'inversion. Un nouvel appui annulera l'inversion (fonction bascule). L'inversion est visible sur l'écran.

Sortir de la configuration en ramenant le switch 1 de configuration sur la position OFF.

Repositionner le codage en fonction du type d'écran.

Débrancher/rebrancher le boîtier pour mise à jour.

2) Configuration du sens de rotation de l'angle

Inverse le sens de rotation de l'angle (sens trigo ou sens horloge).

	Position du codage			
	1	2	3	4
sens de rotation de l'angle	ON	ON	OFF	OFF

Utiliser la touche PLUS pour valider l'inversion. Un nouvel appui annulera l'inversion (fonction bascule). L'inversion est visible sur l'écran.

Sortir de la configuration en ramenant le switch 1 de configuration sur la position OFF.

Repositionner le codage en fonction du type d'écran.

Débrancher/rebrancher le boîtier pour mise à jour.

3) Configuration de la trame \$IHDТ

Active ou désactive la trame.

	Position du codage			
	1	2	3	4
Configuration trame \$IHDТ	OFF	ON	OFF	OFF

Utiliser la touche PLUS pour activer ou désactiver la trame. Le premier appui active l'envoi de la trame sur la sortie NMEA, un deuxième appui la désactivera.

Sortir de la configuration en ramenant le switch 1 de configuration sur la position OFF.

Repositionner le codage en fonction du type d'écran.

Débrancher/rebrancher le boîtier pour mise à jour.

4) Reset usine

Le reset usine remet à zéro le réglage de la ligne de foi.

	Position du codage			
	1	2	3	4
Reset offset ligne de foi	OFF	ON	ON	ON

Appuyer sur la touche PLUS pour valider la remise à zéro de l'offset.

Sortir de la configuration en ramenant le switch 1 de configuration sur la position OFF.

Repositionner le codage en fonction du type d'écran.

Débrancher/rebrancher le boîtier pour mise à jour.