



DESCRIPTIF DU SYSTEME

Le système NAVICO TP22 est composé par un ensemble d'appareils issus du monde de la navigation de plaisance. Ce système de contrôle est une véritable **électronique embarquée et communicante** via les bus NMEA183 (liaison série) ou SimNet (Bus CAN – NMEA2000). Il est possible de monter en réseau un certain nombre de périphériques autour du pilote tels qu'une girouette-anémomètre, une sonde de profondeur ou encore un répéteur d'informations.

Le pilote TP22 : plusieurs modes de navigation et paramètres sont configurables :

- Mode conservateur de cap : un **compas intégré** maintient la direction du bateau sur un cap donné
- Mode conservateur d'allure avec la girouette IS20
- Mode navigation : de point en point le long d'une route préalablement programmée dans un GPS ou un traceur
- Montage bâbord/tribord
- **Réglage de gain** spécifique, réglage d'angle mort

L'**afficheur multi-fonctions IS40** peut recevoir les informations circulant sur le bus CAN, et afficher les valeurs correspondantes de cap et de vent envoyées par les autres appareils connectés.

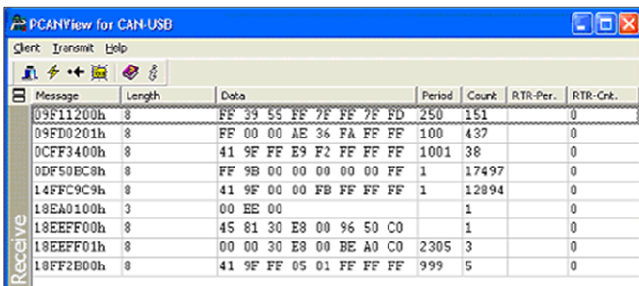


La **girouette anémomètre** peut être utilisée en instrument autonome ou intégrée dans le **réseau Simnet**. L'afficheur IS40 associé dispose d'un afficheur analogique et digital.

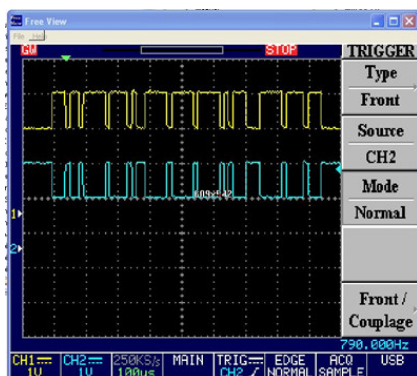
Configuration de l'ensemble :

- Orientation du capteur
- Unités de mesure (nœuds, m/s, miles/h, beaufort)
- Compensation de l'angle de vent
- Paramétrage de l'alarme / vitesse du vent
- Paramétrage de l'angle de vent sur afficheur numérique

Cette girouette dispose d'un boîtier de mesures pour accéder directement aux signaux des capteurs à l'aide d'un oscilloscope numérique standard.



Logiciel PCANView—décodage des trames



Signaux CAN-L et CAN-H

DESCRIPTIF PÉDAGOGIQUE

Tous les éléments sont fournis pour la mise en œuvre et les mesures sur le système.

Un boîtier CAN avec sonde d'analyse de trames est fourni avec logiciel associé. Il sera possible d'observer les **signaux CAN L et CAN H** à l'oscilloscope, de comparer les signaux avec la norme, de relever les niveaux de tension, la vitesse de transmission, et même d'envoyer des trames de commande à partir du PC.

Des **éléments en panne** sont également livrés pour aborder la maintenance du système.

La configuration proposée est complète, elle peut cependant évoluer avec d'autres équipements et capteurs selon les besoins du lycée.

Les **10 travaux pratiques** proposés, permettent de couvrir différents thèmes; installation, paramétrage, et validation du fonctionnement d'un système, l'étude du bus CAN, la maintenance, et l'étude physique des capteurs.

