GNSS 2 - POSITION ABSOLUE CENTIMETRIQUE

RÉCEPTEUR INDÉPENDANT OU COMPLÉMENTAIRE DES SPEEDBOX & C.A.T.S.



Le nouveau récepteur GNSS 2.0 de Race Technology est un instrument de mesure indépendant de très haute précision. Il peut être utilisé soit comme récepteur autonome en amont d'enregistreurs de données ou de systèmes informatiques embarqués, soit être combiné avec les capteurs de vitesse Speedbox-INS, l'enregistreur DL2 ou le système intégré CATS. Associé à ces derniers il améliore leur précision de positionnement absolu et la robustesse de réception. Le GNSS 2.0 est équipé des interfaces de communication CAN, USB et RS232.

Deux versions sont disponibles :

■ Le GNSS 2.0 Std.

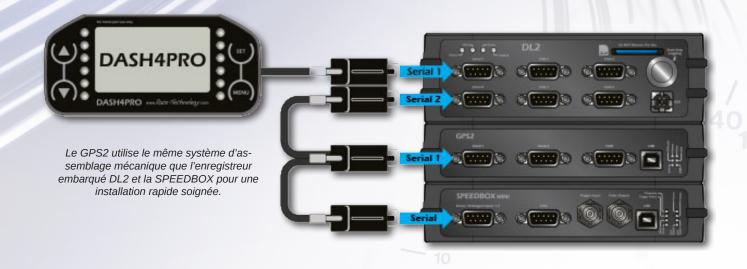
Il procure une réception mono-fréquentielle simultanée des signaux GPS et GLONASS. Cette technologie permet de réduire considérablement les pertes de synchronisation fréquentes lorsque les conditions de réceptions deviennent délicates voire inespérées en augmentant le nombre de satellites acquis simultanément.

■ Le GNSS 2.0 RTK.

Il dispose d'une réception bi-fréquence des signaux GPS et GLONASS, et de l'acquisition des données et de correction RTK, soit via le réseau téléphonique mobile soit via un modem radio analogique externe relié à une station de base locale. Cette combinaison autorise une incertitude de positionnement absolue optimisée de l'ordre de 2 à 3 cm. Le modem numérique qui permet de recevoir les données de corrections est directement intégré dans le GNSS 2.0 RTK. Son installation est simple et rapide, il suffit d'insérer une carte SIM dans le lecteur. Le GNSS 2.0 RTK combiné avec la Speedbox-INS ou le système CATS, rend possible des mesures de Vitesse et de comportement remarquablement précises jusqu'à 200 Hz avec des incertitudes centimétriques sur la position absolue du véhicule.

Cet enrichissement des caractéristiques permets à la SPEE-DBOX-INS et au système CATS, d'adresser un plus grand nombre d'applications, et notamment :

- Le pilotage de robot de conduite.
- La mesure des écarts sur les voies de circulation.
- Le suivi de trajectoire.
- La mise au point de système d'assistance à la conduite.
- Le développement des véhicules sans conducteur.







GNSS 2 - POSITION ABSOLUE CENTIMETRIQUE

RÉCEPTEUR INDÉPENDANT OU COMPLÉMENTAIRE DES SPEEDBOX & CATS.

les Variantes du GNSS 2.0



GNSS2 RTK:

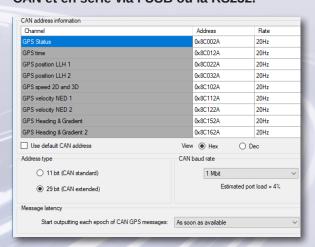
Le GPS2 RTK utilise les constellations GPS L1 + L2 & GLONASS. Il fonctionne avec une précision de positionnement absolue de 2 à 3cm lors de la réception des données de corrections différentielles. Ces informations peuvent être reçues soit via un modem radio, soit via le modem interne depuis un service « NTRIP caster ». Le choix de la correction est sélectionné à l'aide du logiciel de configuration et l'interface du matériel requis (carte SIM et abonnement NTRIP, ou modem radio et station de base de l'utilisateur).



GNSS2 Std:

Le GPS2 traque les constellations GPS L1 & GLONASS et fonctionne avec une précision absolue de 1 à 2 m dans les conditions des pistes d'essais typiques. Le GPS2 peut être mis à niveau vers un GPS2 RTK, il sera alors nécessaire de le retourner à l'usine.

Le GPS2 transmet à la fois ses données via le bus CAN et en série via l'USB ou la RS232.



■ La sortie CAN bus

Le GPS 2.0 peut émettre une variété de messages CAN bus, en utilisant soit le format des messages standard de Race Technology soit un format personnalisé par l'utilisateur. La fréquence à laquelle chaque message est émis est configurable jusqu'à 20 Hz individuellement.

Vous trouverez une description détaillée du format de données CAN de Race Technology, y compris le contenu des messages et le schéma d'adressage par défaut, dans la base de connaissances sur le site Web Race Technology. Un fichier CAN db (.dbc) est disponible pour faciliter le décodage des messages et peut être téléchargé depuis notre site web. Si les ID (adresses) CAN sont modifiées par rapport aux paramètres par défaut, un fichier .dbc personnalisé peut être créé depuis le logiciel de configuration. Le GNSS 2.0 prend en charge l'adressage 11 et 29 bits. Les débits binaires sont configurables à 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps ou 1 Mbps. La sortie des données CAN peut

être configurée pour être disponible dès que possible, auquel cas la latence sera variable, ou avec une latence fixe de 150 ms. La latence fixe ne peut être garantie que si le GPS 2.0 est le seul émetteur sur le bus CAN.

■ Les ports RS232

Il y a trois ports RS232 sur le GPS2 qui sont utilisés pour les besoins suivants :

Port 1 : réglage fixe pour la connexion à haute vitesse vers la SPEEDBOX

Port2 / USB : utilisable pour configurer le GPS2 et mettre à jour le firmware.

Port3: Entrée ou sortie des données de correction numérique RTCM v3.x via un modem radio.

Le logiciel de Configuration

Le GPS2 se configure aisément à partir d'un PC avec une application livrée avec l'appareil. Il permet de configurer les modes de fonctionnement, le modem 3G si nécessaire, et la configuration de sortie des données via le bus CAN, l'USB ou la RS232.







GNSS 2 - POSITION ABSOLUE CENTIMETRIQUE

RÉCEPTEUR INDÉPENDANT OU COMPLÉMENTAIRE DES SPEEDBOX & C.A.T.S.

CARACTÉRISTIQUES COMME RÉCEPTEUR GNSS AUTONOME	
Précision de position typique (autonome)	1 à 2 m
Précision de position typique RTK (différentiel)	2 à 3 cm
Précision de vitesse typique (autonome)	0,02 m/s
Précision de la distance	2 à 3 cm sur 40m
Format des données de correction différentielle	RTCM v3.x
Vitesse maxi de transmission des données	20Hz
E/S Série	3 ports RS232
Port Série 1	RS232 @ 460800 baud, messages RACE Tech. : msg109 @ 20Hz
Port Série 2	RS232 @ 115200 baud, configuration & mise à jour
Port série 3 (Modem Analogique)	RS232 @ 38400 baud, Entrée / Sortie RTCM3
USB	115200 baud, configuration & mise à jour
Sortie CAN bus	État de la réception GNSS, Temps GPS, Position en Latitude, longitude et altitude (LLA), Vitesse relative au Nord, Sud & Verticale (NED), Vitesse 2D & 3D, Cap et Pente GPS jusqu'à 20Hz. Latence de la sortie des données, soit « dès que possible » soit fixe avec un délai constant de 150 ms.
Format carte SIM	Mini-SIM (2FF)
Tension d'Alimentation	10 à 15 V
Puissance consommée	3W
Poids	540g
Dimensions	160mm x 111mm x 27mm
Antenne (autonome)	Active, GPS L1 + GLONASS L1, 3.3v
Antenne (différentiel)	Active, GPS L1/L2 + GLONASS L1/L2, 3.3v

Les autres produits de la gamme RACE Technology



Modules de Mesures pour 12 voies Thermocouples et 16 voies Analogiques.

Communication en USB, RS232 et CAN bus.

Enregistreur DL2

Ecrans OLED ou LCD

Pour toute question, n'hésitez pas à nous contacter sup ...



