

# IMU06 STD & IMU06 TACTIQUE®

## CENTRALES INERTIELLES EMBARQUABLES HAUTE PRÉCISION

**SORTIES ANALOGIQUES, CAN BUS, USB, RS232. LOGICIELS D'ACQUISITION & D'ANALYSE INCLUS !**



L'**IMU06 std** (*Unité de Mesure Inertielles*) est une mini centrale inertielle compacte à 6 degrés de liberté. Elle mesure les accélérations sur les 3 axes jusqu'à 10g et les vitesses angulaires jusqu'à 300°/s. Elle est disponible en version étanche sous la référence **IMU06-WP**.

L'**IMU06 Tactique** est une Centrale Inertielle compacte hautes performances à 6 degrés de liberté disposant d'une précision extrêmement élevée. Elle mesure les accélérations sur les 3 axes jusqu'à 5g et les vitesses angulaires jusqu'à 480°/s.

Pour les deux centrales inertielles, les mesures peuvent être transmises en CAN Bus, USB et en RS232 à des cadences configurables par l'utilisateur allant jusqu'à 100Hz. Une sortie de synchronisation permet d'indiquer le moment auquel l'échantillonnage a été effectué afin d'aligner le cas échéant les données avec d'autres instruments de mesure. L'**IMU06 Tactique** dispose de surcroît des sorties analogiques pour tous les signaux mesurés.

Les deux centrales **IMU06** mesurent les taux de roulis, de tangage et de lacet, et non les angles de roulis, de tangage et de lacet. Ceux-ci peuvent être estimés en relatif à partir des vitesses mais ne peuvent pas être exacts en absolu.

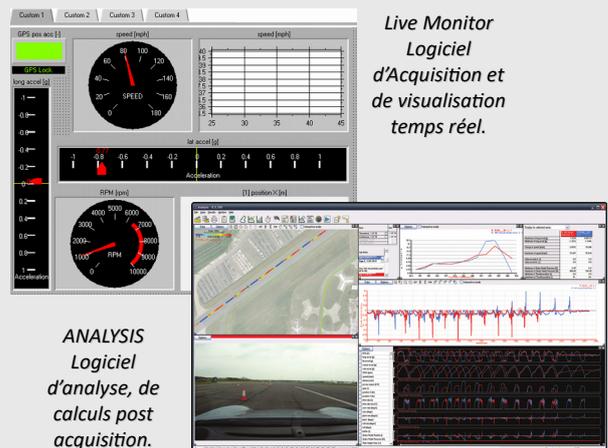
Les **IMU06 std et Tactique** sont conçues pour les essais dynamiques de véhicule, en particulier pour l'étude des liaisons au sol et de freinage. Elles peuvent également trouver de multiples applications dans que le contrôle dynamique de stabilité, les machines agricoles, les engins de chantiers et l'industrie navale.



Ces centrales inertielles disposent de sorties CAN, USB et RS232, afin d'étendre leur mode d'utilisation et les intégrer dans une chaîne existante ou en cour de réalisation, avec une flexibilité et une facilité de mise en œuvre remarquables. La RS232 sera privilégiée pour une

utilisation avec les autres équipements de RACE Technology mais aussi avec tous ceux pouvant s'adapter à des flux de données précisément documentés par RACE Technology. Dans ce cas aucun réglage concernant la communication ne sera nécessaire tous les équipements étant compatibles entre eux.

Ainsi les données des **IMU06** pourront être combinées à celles de modules de mesures analogiques et de thermocouples et stockées par un enregistreur **DL1** ou **DL2** sur une carte **SD** voire transmises sur un Cloud via le **RT-LIVEPro**. Le logiciel **Live Monitor** disponible gratuitement avec celui d'**Analyse** post acquisition permet de visualiser numériquement et graphiquement en temps réel les mesures et de les enregistrer sur le disque dur ou une clé USB. Un écran **DASH4Pro** peut également être raccordé aux **IMU06** afin d'afficher leurs mesures.



*Live Monitor  
Logiciel  
d'Acquisition et  
de visualisation  
temps réel.*

*ANALYSIS  
Logiciel  
d'analyse, de  
calculs post  
acquisition.*

Avec l'interface CAN bus, les **IMU06** s'intégreront aisément dans une chaîne d'acquisition car tous les paramètres de communication peuvent être réglés pour une compatibilité à 100%. L'utilisateur peut également choisir ses propres identifiants, l'un pour les accélérations et l'autre pour les rotations, et sélectionner pour chaque identifiant la fréquence de transmission entre 1 et 100Hz. Le débit du bus peut être fixé à 125k / 250k / 500k ou 1Mbit et l'adressage à 11 ou 29 bits.

En mode CAN bus les enregistreur **DL1** ou **DL2** peuvent également acquérir les données des **IMU06** conjointement à celles d'autres appareils, voire celles de l'ECU du véhicule.



*Modules de mesures  
Analogique et de  
Thermocouples*

# IMU06 STD & IMU06 TACTIQUE®

SPECIFICATIONS	IMU06 std	IMU06 Tactique
<b>Accéléromètre</b>		
Étendue de Mesure	±18g	±5g
Bande Passante à -3 dB	40Hz	40Hz
Fréquence de sortie	100Hz maximum	100Hz maximum
Précision	Erreur initiale 50mg , Stabilité 0,2 mg	Erreur initiale 2mg, Stabilité 0,0001mg
<b>Gyroscope</b>		
Étendue de Mesure	±300°/s	±450°/s
Bande Passante à -3 dB	40Hz	40Hz
Fréquence de sortie	100Hz maximum	100Hz maximum
Précision	Erreur initiale 3°/s. Stabilité 0,007°/s	Erreur initiale 0,2°/s. Stabilité 0,0001°/s
<b>Général</b>		
RS232	Configuration et données, 19,2 à 960 kb/s	Configuration et données, 19,2 à 960 kb/s
CAN Bus	Transmission CAN 50 à 1000 kB/s, 11 & 29 bit	Transmission CAN 50 à 1000 kB/s, 11 & 29 bit
Calibration	Bouton pour calibration. Entrée externe pour la version WP	Bouton pour calibration
Synchronisation	Sortie horloge d'échantillonnage	Sortie horloge d'échantillonnage
Sorties Analogiques	N/A	Vitesse de rotation roulis, tangage & lacet Accélérations latérale, longitudinale, verticale
Protection	IMU06 std : <b>IP50</b> / IMU06WP : <b>IP67</b>	<b>IP50</b>
Connecteur	- 1 * SubD9 pour RS232 , CAN, alimentation, calibration (IMU06WP) et Horloge	- 1 * SubD9 pour RS232 , CAN, alimentation, calibration (IMU06WP) et Horloge - 1 * SubD9 pour les sorties analogiques
Alimentation	8-15V dc, 150 mA	8-15V DC, 100 mA
Boîtier	Aluminium Anodisé	Aluminium Anodisé
Dimensions	60mm x 70mm x 35mm (standard) 70mm x 75mm x 35mm (WP)	101 x 78 x 27mm
Masse	175g (standard) 220g (WP)	280g
Fixation	Trous ø 5mm pour vis M4	Trous ø 5mm pour vis M4
Température de Fixation	-20°C à +65°C	-20°C à +65°C
Humidité	5 à 90 % sans condensation	5 à 90 % sans condensation
Vibration	20g sur tous les axes - 5 min	20g sur tous les axes - 5 min
Alignement du Capteur	Incertitude ± 0,2° entre capteur et boîtier	Incertitude ± 0,2° entre capteur et boîtier
Configuration	Logiciel d'Acquisition, d'Analyse et de configuration fourni gratuitement.	Logiciel d'Acquisition, d'Analyse et de configuration fourni gratuitement.
Accessoires	Valisette de transport Cordon de configuration RS232/USB Cordon de rallonge SubD9 Vis de fixation Connecteur SubD9 et capot + résistance 120Ω Certificat de calibration	Valisette de transport Cordon de configuration RS232/USB Cordon de rallonge SubD9 Vis de fixation Connecteur SubD9 et capot + résistance 120Ω Certificat de calibration