

# MODULE DE MESURE POUR THERMOCOUPLES

12 Voies Différentielles Indépendantes - 16 bits - CAN bus, USB & RS232



Le nouveau module de mesure THERMO12 de RACE Technology, intègre un amplificateur différentiels très faible bruit et un numériseur 16 bit pour chacune de ses 12 voies indépendantes.

Dédié aux Thermocouples K, il dispose d'une résolution verticale exceptionnelle de 0,05°C.

12 températures peuvent être mesurées simultanément avec une fréquence d'acquisition réglable individuellement de 0,5 à 20 Hz et transmises simultanément sur le bus CAN et les ports USB/RS232. Les cadences d'échantillonnages vers les ports CAN et USB/RS232 sont indépendantes. Chaque voie dispose d'une fonction de lissage temps réel commutable, afin d'améliorer le rapport signal sur bruit, si le signal mesuré est perturbé par l'environnement.

La suite logicielle qui accompagne gratuitement, tous les appareils de RACE Technology permet de régler aisément les modules mais aussi de visualiser et acquérir les mesures en temps réel, puis de les convertir ou les analyser. Les appareils complémentaires de la gammes RACE Technolo-



Assemblage entre module THERMO12 et la SPEEDBOX Mini

gy, comme les afficheurs DASH4 ou les enregistreurs DL2 permettent d'afficher les mesures en temps réel et de les enregistrer en complément d'autre paramètres collectés sur des bus CAN ou via d'autre modules de mesure. Plusieurs Modules THERMO12 peuvent être utilisés simultanément afin de réaliser une centrale d'acquisition avec un nombre de canaux pouvant dépasser 100 voies sur un seul port CAN bus.

Le module THERMO12 peut être utilisé en complément d'un capteur de vitesse GPS/Inertiel comme la SPEEDBOX, lors d'essais de comportements dynamiques des véhicules ou pour quantifier l'efficacité et l'endurance des freins ou des pneumatiques. La sortie universelle sur bus CAN permet à ce module de s'intégrer à l'existant pour le compléter ou le moderniser. Sa taille réduite est idéale autant pour les applications sur bancs d'essais qu'en embarqué. La sortie sur CAN bus peut être paramétrée de 20 kb/s à 1 Mb/s, en 11 ou 29 bits. Il peut aussi bien transmettre les mesures de façon permanente que sur requête.

Le Module THERMO12 est conçu mécaniquement pour s'assembler facilement avec les modules ANALOG16, avec une SPEEDBOX Mini ou un Enregistreur DL2. Les connecteurs de type SubD, simples à souder et économiques comportent des broches spécifiques pour l'alimentation de sorte qu'un seul module doit être raccordé à la source, les suivants étant alimentés via les cordons CAN ou RS232 fournis avec le module.

THERMO12 Configuration - v1.2.14

File Options

User notes:

Input	Smoothing filter time [s]	Map channel to	Change name	Comment	Serial output rate [Hz]	CAN output rate [Hz]	CAN address (use 0x for Hex)	CAN RTR	Enabled / Disabled
01	1	Ambient air temp (Ambient air temp)	Edit	Ambient air temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
02	1	Inlet pre turbo 1 temp (Inlet pre turbo 1 temp)	Edit	Inlet pre turbo 1 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
03	1	Inlet pre turbo 2 temp (Inlet pre turbo 2 temp)	Edit	Inlet pre turbo 2 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
04	1	Inlet post turbo 1 temp (Inlet post turbo 1 temp)	Edit	Inlet post turbo 1 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
05	1	Inlet post turbo 2 temp (Inlet post turbo 2 temp)	Edit	Inlet post turbo 2 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
06	1	Inlet post intercooler 1 temp (Inlet post intercooler 1 temp)	Edit	Inlet post intercooler 1 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
07	1	Inlet post intercooler 2 temp (Inlet post intercooler 2 temp)	Edit	Inlet post intercooler 2 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
08	1	Water temp (Water temp)	Edit	Water temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
09	1	Oil temp (Oil temp)	Edit	Oil temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
10	1	Gearbox temp (Gearbox temp)	Edit	Gearbox temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
11	1	Gearbox post cooler temp (Gearbox post cooler temp)	Edit	Gearbox post cooler temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
12	1	Tyre 1 temp (Tyre 1 temp)	Edit	Tyre 1 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x01029	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>

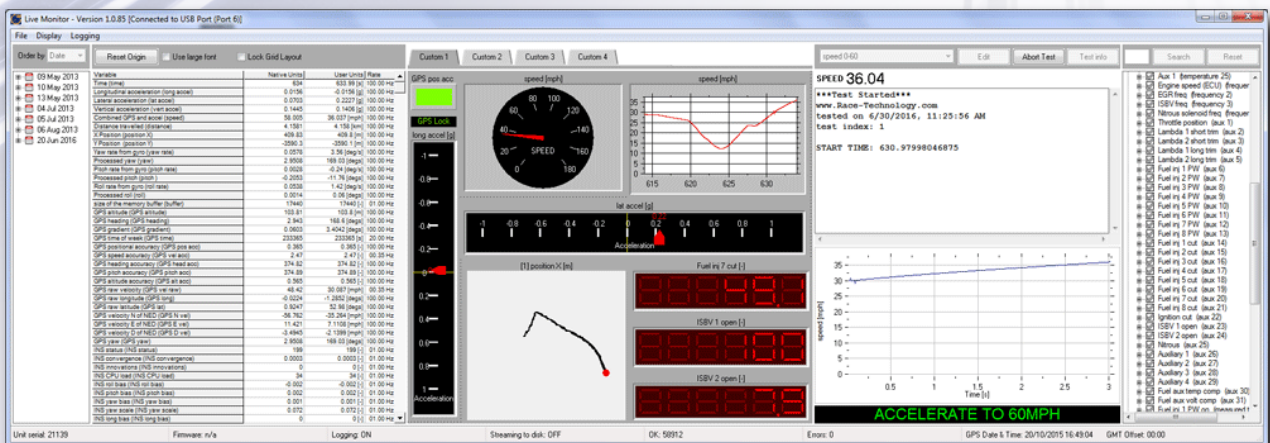
Pass through RT format serial messages  
 CAN settings  
 CAN baud rate: [115200] Change CAN ID length: [29] 34 Change  Use default RT CAN addresses Generate DBC file  
 Communications: [115200] Send Configuration Read Configuration

Logiciel de Configuration du Module Thermo 12 Voies

# MODULE DE MESURE POUR THERMOCOUPLES

12 Voies Différentielles Indépendantes - 16 bits - CAN bus, USB & RS232

Spécifications du module THERMO12	
Alimentation	+5,5 à 24V
Consommation	1W
Boîtier	Aluminium anodisé
Dimensions	160x61x27mm
Poids	295g
Protection	IP50
Température de Fonctionnement	-40 à 70 degrés C
Humidité	5 à 95% sans condensation
Méthodes de fixation	Fixation Mécanique avec d'autres produits RACE Technology / Velcro / Colliers
Sortie des Données	USB/RS232 et CAN
CAN - Vitesses de bus	20 kb/s à 1 Mb/s
CAN - Vitesse de transmission des mesures	Configurable de 0,5 à 20Hz par canal
CAN - Identifiants	Adresses Configurables, modes 11 ou 29 bit
USB/RS232 - Vitesses de Communication	Ajustable de 4.800 à 921.600 bauds
USB/RS232 - Vitesse de transmission des mesures	Configurable de 0,5 à 20Hz par canal
USB/RS232 – Format des Données	RACE Technology Analogiques / Températures / Pressions / Auxiliaires / Angles & Divers
Fréquence d'échantillonnage	Variable de 0,5 à 20Hz par canal
Résolution Verticale	16 bits soit 0,05°C
Précision typique à 25 °C ambiant	0,025% pleine échelle
Filtre matériel	RC Passe Bas
Plage de Mesure	-200 à +1350 °C
<b>PIÈCES FOURNIES - Kit standard:</b>	<b>PIÈCES FOURNIES - Kit autonome:</b>
1 * Module THERMO12	1 * Module THERMO12
Câble de liaison entre modules CAN	Câble null-modem pour la programmation et la configuration du module lorsqu'il n'est pas utilisé avec d'autres équipements RACE Technology
Câble de liaison entre modules RS232	Mini Adaptateur USB/ RS232
Éléments mécaniques de fixations inter-modules	Éléments mécaniques de fixations inter-modules
Valisette de transport	Valisette de transport



LiveMonitor

Logiciel Professionnel de visualisation et d'Acquisition temps réel