

12 VOIES THERMOCOUPLES – 16 BIT MESURES EMBARQUÉES



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 Technology**, 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 le cordon CAN ou RS232 fournis avec le module.



Assemblage entre module **THERMO12** et la **SPEEDBOX Mini**

THERM012 Configuration - v1.2.14

File Options

User notes:

Input	Smoother 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)	Edi	Ambient air temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010129	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
02	1	Inlet pre turbo 1 temp (Inlet pre turbo 1 temp)	Edi	Inlet pre turbo 1 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010229	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
03	1	Inlet pre turbo 2 temp (Inlet pre turbo 2 temp)	Edi	Inlet pre turbo 2 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010329	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
04	1	Inlet post turbo 1 temp (Inlet post turbo 1)	Edi	Inlet post turbo 1 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010429	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
05	1	Inlet post turbo 2 temp (Inlet post turbo 2)	Edi	Inlet post turbo 2 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010529	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
06	1	Inlet post intercooler 1 temp (Inlet post intercooler 1 temp)	Edi	Inlet post intercooler 1 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010629	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
07	1	Inlet post intercooler 2 temp (Inlet post intercooler 2 temp)	Edi	Inlet post intercooler 2 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010729	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
08	1	Water temp (Water temp)	Edi	Water temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010829	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
09	1	Oil temp (Oil temp)	Edi	Oil temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010929	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
10	1	Gearbox temp (Gearbox temp)	Edi	Gearbox temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010A29	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
11	1	Gearbox post cooler temp (Gearbox post cooler temp)	Edi	Gearbox post cooler temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010B29	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>
12	1	Tyre 1 temp (Tyre 1 temp)	Edi	Tyre 1 temp - 20Hz	20Hz	Disabled	0x010C29	Disabled	<input checked="" type="checkbox"/>

Pass through RT format serial messages

CAN settings:
 CAN baud rate: 115200 Change CAN ID length: 29 bit Change Use default RT CAN addresses Generate DBC file

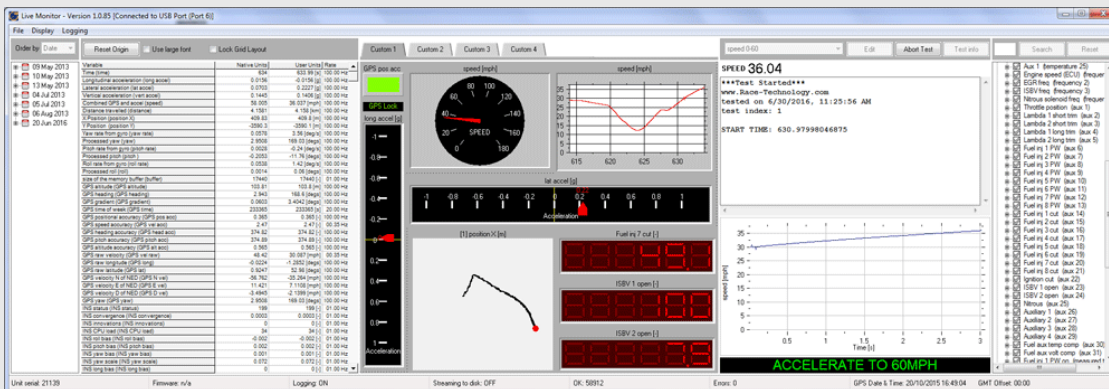
Communications: 115200 Send Configuration Read Configuration

Logiciel de Configuration du Module Thermocouple 12 Voies

MINI MODULE DE MESURE POUR THERMOCOUPLES

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
PIÈCES FOURNIES - Kit standard:	
Module THERMO12	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
2 Connecteurs de type SubD25 broches pour la raccorder les entrées analogiques	Câble d'alimentation pour alimenter l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé avec d'autres équipement RACE Technology
Éléments mécaniques de fixations inter-modules	Éléments mécaniques de fixations inter-modules
Valisette de transport	Valisette de transport
PIÈCES FOURNIES - Kit autonome:	



LiveMonitor – Logiciel Professionnel de visualisation et d'Acquisition temps réel