

4Temp-C Mini-Module CAN



Caractéristiques

- Application : mesure et calibration
- Mesure de précision
- Mesure embarquée ou fixe
- Conditions extrêmes de fonctionnement
- 8 voies de mesure
- Acquisition de 60s à 10ms
- Isolation galvanique des voies de l'alimentation et du bus CAN
- Compensation de la température de jonction pour chaque voie par PT1000
- Convertisseur 24 bits
- Configuration et acquisition par bus CAN (fichiers DBC)
- Configuration sauvegardée dans le module
- Firmware update par CAN
- LED d'état du module
- LESs d'état des canaux
- Certificat de calibration
- Autres modules de mesure de tension, jauge de contrainte, fréquence, ...
- Système de mesure modulaire
- Acquisition libre ou synchrone entre les modules

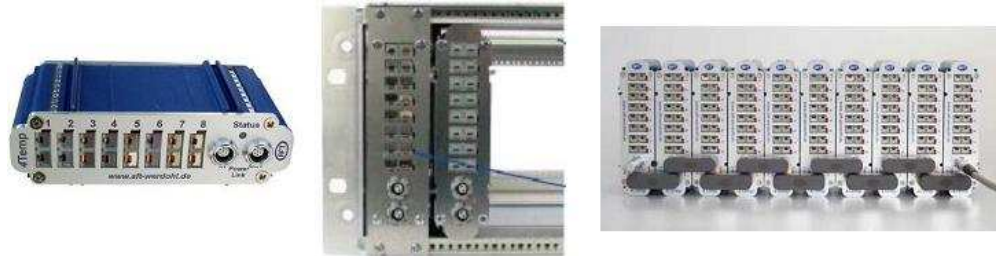
4Temp-C mini-module CAN est un produit de mesure de température par thermo-couple de type K. Il est dédié à l'acquisition embarquée dans des conditions extrêmes de température et d'environnement ou à l'acquisition fixe sur bancs de tests. Son format compact allié à sa plage de température de fonctionnement lui permettent d'être implanté dans des environnements très sévères (sous capot moteur notamment, ou encore placé à des endroits non protégés et exposés aux projections d'huile, d'eau, et de poussières).

Les signaux mesurés (8 voies) jusqu'à 100 Hz sont émis sur bus CAN déjà très répandu dans les secteurs automobile, automatisme, transport industriel, militaire et aéronautique.

Le bus CAN et l'alimentation sont isolés galvaniquement entre eux et des voies de mesure.

Chaque voie dispose d'une sonde PT1000 pour la compensation de la température de jonction.

4Temp-C mini-module CAN peut être placé à proximité des sources de température du fait de ses petites dimensions et permet ainsi de diminuer la longueur des câbles de connexion des thermo-couples. De ce fait les risques de perturbations des signaux sont fortement réduits. De plus les temps et coûts d'installation et de démontage des systèmes d'acquisition sont sensiblement diminués. D'autre part l'encombrement de l'habitacle est considérablement diminué, ce qui favorise la sécurité et le confort du conducteur.



L'outil de configuration 4Config permet de configurer tous les paramètres (débit du CAN, fréquence d'acquisition, noms des messages et signaux, plages de mesure, ...).

Le logiciel 4Config permet :

- de scanner le bus CAN pour détecter les modules
- de relire et écrire la configuration des modules (téléchargement par CAN)
- de créer et modifier la configuration des modules
- de mettre à jour le firmware des modules

La configuration est sauvegardée dans le module après écriture et peut être sauvegardée sur PC sous forme d'une base de données au format XML et DBC compatible avec de nombreux outils d'enregistrement embarqué (MUXlog) et logiciels PC d'analyse (XTM).

Les modules disposent d'une configuration par défaut rechargeable à tout moment.

La mesure et l'émission sur CAN des signaux est lancée automatiquement dès la mise sous tension. Elle peut être contrôlée par +APC ou encore depuis le logiciel de configuration.

Plusieurs modules de mesure (identiques ou de types différents ou encore de fabricants différents) peuvent être chaînés sur un même bus CAN. Les modules de la gamme 4Measure peuvent effectuer les acquisitions de manière indépendante ou synchrone.

Chaque module est livré avec un certificat de calibration.

4Temp-C est compatible avec les outils CAN important les fichiers DBC.

Produits de la gamme 4Measure Mini-Modules CAN :

- 4Temp-CG : 8 canaux thermo-couples type K (NiCr-Ni)
- 4Temp-C : 8 canaux thermo-couples type K (NiCr-Ni) – voies non isolées
- 4TempPT : 8 canaux sondes PT
- 4Sens-CG-HV : 4 canaux tension (+/-2V à +/-100V)
- 4Sens-CG-DMS : 4 canaux tension – jauge de contrainte (+/- 2mV à +/-10V)
- 4Count : 4 canaux entrées fréquence

DONNEES TECHNIQUES :

Nom	4Temp
Dimensions L x l x h ; Poids	8 canaux : 111,5 x 35,5 x 66 mm ; 290g
8 canaux	Thermo-couple type K Plage de mesure : -50 °C à +1370 °C Convertisseur A/D 24 bits – résolution : 0,04°C Protection d'entrée +/- 36 V différentiel Protection ESD / CEM
Précision	+/-0,1% de la valeur mesurée +0,3°C
Dérive en température	20 ppm/°C max.
Linéarisation	Selon la norme DIN EN 60584-1 (IEC 584-2)
Compensation de la température de jonction	Une référence PT1000 pour chaque canal
Filtre anti-aliasing	Filtre passe bas hardware 50/60Hz ; activation automatique en fonction de la fréquence d'échantillonnage
Fréquence d'acquisition maximale par canal	100 Hz
Fréquences d'acquisition	60s, 30s, 20s, 15s, 10s, 8s, 6s, 4s, 2s, 1s, 500ms, 200ms, 100ms, 50ms, 20ms, 10ms
Isolation galvanique	Entre les voies et l'alimentation : 500V Entre les voies et le CAN : 500V Entre l'alimentation et le CAN : 500V
Bus CAN	2.0B – CAN High Speed ISO11898 – 1Mbit/s max.
Tension d'alimentation	Statique : 6,5V à 50 V DC Dynamique : 6V à 60V
Température de stockage	- 55 °C à + 150 °C.
Température d'utilisation	- 40 °C à +125 °C
Humidité relative	5 à 90% sans condensation : IP67
Consommation	8 canaux : 1,8W
Connecteurs bus CAN et alimentation	ODU 9 points
Connecteurs des entrées des signaux	Connector miniature thermo-couple
LED d'état du module	Rouge : mise sous tension, initialisation Vert : mesure, configuration Orange : erreur
Détection d'erreur (canal ou capteur HS)	Signalée par CAN et une LED par canal
Contrôle de la mesure	Alimentation ou +APC (entrée Control IN) ou logiciel
Outil PC de configuration	ThermoPro (pour tous les modules)

Exemples d'applications :

- Mesure et instrumentation embarquée
- Mesure et Calibration basée sur des plateformes de prototypage rapide (Bi-CAN I/O MUXlab)
- Banc de tests et de mesures (Rack 19 pouces)
- Validation et contrôle de fonctions (refroidissement, climatisation, consommation, ...)

Outils d'acquisition associés :

- MUXlog : outil d'enregistrement embarqué des réseaux systèmes et bus de mesure (2 ou 4 x CAN + 1 ou 2 x LIN)
- XTM : outil PC analyseur et enregistreur de bus CAN et LIN
- MKT-View : outil de visualisation des données
- Bi-CAN I/O : passerelle entrées/sorties CAN
- Bi-CAN I/O MUXlab : plateforme hardware de prototypage rapide avec librairie Matlab / Simulink
- MUXy diag : acquisition de données de diagnostic et variables sur K, en Diag on CAN, CCP, OBD, KWP2000