

# AD-Scan MiniModule 4 pro HS

- ▶ Modules CAN de mesure haute vitesse et universels
- ▶ Fréquence de mesure jusque 10 kHz par canal
- ▶ 4 entrées tension différentielles complètement isolées galvaniquement
- ▶ 11 plages de mesure paramétrables par canal de 10 mV à 60 V
- ▶ Alimentations bipolaires des capteurs de très haute précision, paramétrable par canal
- ▶ Filtre logiciel Butterworth du 6<sup>ème</sup> ordre
- ▶ Température d'exploitation : -40 °C à +125 °C
- ▶ Boîtier aluminium robuste et compact : IP67
- ▶ LED d'état par canal
- ▶ Très bon rapport performances / prix



ADMM 4 pro HS Automotive

Le **AD-Scan MiniModule 4 pro HS** de CSM couvre un **spectre extrêmement large d'applications**. Cela s'étend de la simple mesure de tension en passant par la mesure haute précision de courants au moyen de shunts et la mesure de très petites tensions de l'ordre des mV jusqu'à l'acquisition de signaux rapides à des **fréquences de mesure jusque 10 kHz**.

## **4 canaux haute vitesse**

Chaque entrée analogique, dont le bruit est extrêmement diminué par filtre, est échantillonnée à 10 kHz. Jusqu'à 2 canaux à **10 kHz** ou 4 à 5 kHz peuvent être transmis de façon sûre sur un bus CAN.

Ceci permet la mesure de signaux rapides, par ex. de capteurs d'accélération ou de pression avec les techniques de mesure traditionnelles sur bus CAN.

## **Plages de mesure multiples et alimentation capteur de haute précision**

Les *AD-Scan MiniModules pro* disposent d'une alimentation capteur bipolaire de haute précision et très stable sur l'ensemble de la plage de température de fonctionnement de -40 °C à +125 °C. Ceci convient par exemple parfaitement à l'emploi de **capteurs ratiométriques** de faible coût, tels que ceux montés sur les véhicules de série, pour des missions de mesure difficiles comme sous capot moteur.

L'alimentation des capteurs est distributive. La totalité de la puissance disponible est répartie entre les canaux respectivement à la consommation des capteurs connectés. Des pinces ampèremétriques par ex. LEM peuvent ainsi être alimentées directement.

Pour mesurer les très petites tensions de sorties de **capteurs en mV/V**, de **capteurs piézoélectriques**, de **shunts** ou aussi de **ponts de jauges**, les plages de mesure **10 mV**, **20 mV** et **50 mV** sont disponibles.

Les autres plages de mesure sont 100 mV, 500 mV, 1 V, 2 V, 5 V, 10 V, 20 V et 60 V. Elles sont toutes prévues pour un fonctionnement jusque 125 °C et sont configurables par canal.

Le logiciel CS-M Config Tool permet la correction du 0 et le paramétrage du gain.

## **Accessoires**

Pour les câbles des signaux et alimentation capteur, d'alimentation et CAN, de connexion des modules, les terminaisons de bus CAN et les éléments de fixation, voir fiche "**Accessoires pour MiniModules CSM**".

**Contenu de la livraison** : MiniModule bus CAN, CSM ConfigTool, documentation, certificat de calibration.

L'intervalle de calibration recommandé est de un an. Pour davantage d'informations techniques et références, contacter notre département technico-commercial ou support technique et applications.

**CSM**

Site d'Archamps  
Immeuble Alliance – Entrée A  
74160 Archamps – France

Tél. : +33 (0)4 50 95 86 44 Fax : +33 (0)4 50 95 86 44  
E-mail : [info@csm-produits.fr](mailto:info@csm-produits.fr)

[www.csm-produits.fr](http://www.csm-produits.fr)



# Caractéristiques techniques AD-Scan MiniModule 4 pro HS

Données techniques	ADMM 4 pro HS
Entrées Plages de mesure	4 entrées analogiques $\pm 10, \pm 20, \pm 50, \pm 100, \pm 500$ mV $\pm 1, \pm 2, \pm 5, \pm 10, \pm 20, \pm 60$ V <sup>1)</sup>
Résolution interne <b>Echantillonnage interne par canal</b> Fréquences de mesure par canal Protection d'entrée	16 bit <b>10 kHz</b> 1, 2, 5, 10, 50, 100, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 5 kHz <sup>2)</sup> et 10 kHz <sup>3)</sup> $\pm 100$ V permanent, protection ESD additionnelle
Filtre d'entrée logiciel	Filtre Butterworth du 6 <sup>ème</sup> ordre activable, plage de 0,1 Hz à 2 kHz, ajusté automatiquement à la fréquence de mesure, ou configuration manuelle par canal de la fréquence de coupure
Filtre d'entrée hardware	Filtre passe bas du 3 <sup>ème</sup> ordre, 2 kHz
Alimentations capteur	$\pm 5$ V, $\pm 8$ V, $\pm 10$ V, $\pm 12$ V, $\pm 15$ V DC $\pm 30$ mA par canal, max. $\pm 120$ mA <sup>4)</sup> , activable et ajustable par canal <sup>5)</sup>
<b>Isolation galvanique</b> Entre les canaux Entre CAN et les canaux Entre CAN et l'alimentation	500 V DC 500 V DC 500 V DC
<b>Interface CAN</b>  Configuration	CAN2.0B (active), CAN High Speed (ISO 11898) 125 kBit/s jusqu'à 1MBit/s, émission des données en mode libre (free running)  via le bus CAN avec le logiciel CSM Config Tool ou CSM INCA AddOn tous les paramètres et la configuration sont sauvegardés dans le module
<b>LED alimentation / état module</b>	LED : Alimentation (verte), Etat (rouge)
<b>Diodes lumineuses par canal</b>	<b>Configuration</b> : normal (clignotant vert), court-circuit alimentation capteur (clignotant rouge) <b>Mesure</b> : alimentation capteur active (vert) / court-circuit (rouge)
<b>Alimentation</b>  Consommation	environ <b>5 V à 60 V DC</b>  typique 1,5 à 2,3 W <sup>6)</sup> (sans alimenter les capteurs)
<b>Dimensions (L x l x h)</b> Poids	environ <b>120 x 30 x 50 mm</b> environ 300 g
<b>Température de fonctionnement</b> <b>Protection</b> Plage de température de stockage	Version Automotive : <b>-40 °C à +125 °C</b> <b>IP67</b> -55 °C à +150 °C
Humidité relative	5 % à 95 %
<b>Connecteurs CAN / alimentation</b>  Connecteurs entrées signaux / alimentation capteur	<b>LEMO 0B femelle 5-points</b> ou Fischer Serie 102, 7-points  <b>LEMO 0B femelle 6-points</b> ou LEMO 1B 6-points compatible IPT
<b>Boîtier</b> <sup>7)</sup>	Aluminium – Version Automotive : or anodisé
<b>Conformité</b>	<b>CE</b>

1) Option : mesure de courant  $\pm 20$  mA

2) 4 canaux à 1 MBit/s, 2 canaux à 500 kBit/s

3) 2 canaux à 1 MBit/s

4) Alimentation capteurs distributive : voir note d'application

5) En cas de pleine charge (3,6 W) une alimentation > 8 V est requise (voir note d'application)

6) Consommation fonction de la fréquence de mesure (voir note d'application)

7) Disponibles aussi en version emboîtable (slide case) pour montage rapide sans outil