

Précis. Robustes. Universels.

# CNT-Scan MiniModule

- ▶ Modules de mesure extrêmement compacts avec interface bus CAN
- ▶ 4 entrées isolées galvaniquement pour :
  - ▶ Mesure de fréquence
  - ▶ Mesure de période / durée d'impulsion
  - ▶ Mesure du rapport cyclique / PWM
  - ▶ Comptage d'événements, régime moteur
  - ▶ Mesure de déphasage
- ▶ Seuils haut et bas de trigger ajustables par canal, couplage AC activable
- ▶ Alimentation capteur
- ▶ Température de fonctionnement :
  - 40 °C à +125 °C (version Automotive)
  - 40 °C à +85 °C (version Industrie)
- ▶ Boîtier aluminium robuste : IP67 / IP50
- ▶ Très bon rapport performances / prix avec 8 canaux logiques



## CNT-Scan MiniModule

Le **CNT-Scan MiniModule** est un module haute précision de mesure de fréquence jusqu'à 300kHz, de calcul du rapport cyclique ainsi que d'acquisition de signaux PWM, de mesure de période, de durée d'impulsion et de comptage d'événements. Les vitesses de rotation (roues / moteur) peuvent être directement mesurées et émises sur bus CAN. En outre, le décalage temporel entre deux canaux consécutifs peut être mesuré.

Les entrées sont totalement isolées galvaniquement et les capteurs connectés peuvent directement être alimentés par le module. Chaque mode de mesure nécessite seulement un canal d'entrée, alors qu'un canal d'entrée permet deux modes de mesure parallèles ayant le même paramétrage de base. Ainsi 8 canaux logiques sont disponibles..

La création des états haut et bas du signal peut s'effectuer en triggant sur le niveau du signal. Les **seuils haut et bas de trigger** sont ajustables individuellement pour chaque canal. Un couplage AC activable permet de supprimer un offset DC indésirable sur le signal d'entrée. Les seuils haut et bas se rapportent ainsi toujours à la composante AC du signal.

L'utilisateur n'a pas à s'occuper du procédé de mesure à employer. Les hautes et basses fréquences sont mesurées automatiquement et **constamment avec haute précision**. Cela vaut aussi pour mesurer de longues ou courtes périodes et impulsions.

En fonction du type de mesure sélectionné, plusieurs options utiles de paramétrage sont offertes :

- ▷ mesure entre fronts montants ou descendants ou encore définition de l'état actif à l'état haut ou à l'état bas pour la mesure d'impulsions. Ceci pour s'adapter à des formes de signaux inhabituelles.
- ▷ Valeur de Timeout configurable, par exemple pour fixer la fréquence minimum mesurable.
- ▷ Pour le comptage d'événements, des options supplémentaires de mode de comptage et de remise à zéro (dépassement, saturation) sont configurables.
- ▷ Pour la mesure directe de vitesse de roues moteur et véhicule, les nombres d'impulsions et de dents manquantes sont configurables.
- ▷ Pour la mesure de déphasage, un front configurable d'une entrée marque le début de la mesure tandis qu'un front configurable de l'entrée consécutive en marque la fin.

## 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**".

**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 CNT-Scan MiniModule

Données techniques	CNT-Scan MiniModule Automotive	CNT-Scan MiniModule Industrie
<b>Entrées / Canaux logiques</b> Niveaux des signaux d'entrées Seuils haut et bas de trigger  <b>Modes Opérateurs et plages de mesure</b>  Résolution interne Fréquences de mesure par canal Protection d'entrée Alimentation capteur	<p style="text-align: center;"><b>4 / 8</b>  <math>\pm 100</math> V DC  <math>\pm 5</math> V, par pas de 10 mV ou <math>\pm 50</math> V, par pas de 100 mV                      chaque canal est ajustable séparément, couplage AC activable</p> <p style="text-align: center;"><b>Mesure de fréquence</b> : 0.1 Hz à 300 kHz  <b>Période / durée d'impulsion</b> : 1 <math>\mu</math>s à 100 s  <b>Rapport cyclique / PWM</b> : 0 % à 100 %  <b>Compteur d'événements</b> : 0 à 65535 (16 bit)  <b>Régime, vitesse roues</b> : 0.01 rpm à 60000 rpm  <b>Mesure de déphasage</b> : 1 <math>\mu</math>s à 100 s</p> <p style="text-align: center;">environ 60 ns</p> <p style="text-align: center;">1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000 Hz</p> <p style="text-align: center;"><math>\pm 100</math> V permanent, protection ESD additionnelle                      5 V, 8 V, 10 V, 12 V, 15 V DC                      en moyenne max. 30 mA chaque canal <sup>1)</sup>, activable par logiciel</p>	
<b>Isolation galvanique</b> Entre les canaux Entre CAN et les canaux Entre CAN et l'alimentation	<p style="text-align: center;">500 V DC                      500 V DC                      500 V DC</p>	
<b>Interface CAN</b>  Configuration	<p style="text-align: center;">CAN2.0B (active), CAN High-Speed (ISO 11898)                      125 kBit/s jusqu'à 1 MBit/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                      Option : Configuration et émission des données selon le protocole CANopen <sup>2)</sup></p>	
<b>Diodes lumineuses</b>	<p style="text-align: center;">LED : Alimentation (verte), Etat (rouge)</p>	
<b>Alimentation</b>  Consommation (sans alimenter les capteurs)	<p style="text-align: center;"><b>environ 5 V à 60 V DC</b>                       typique 1,4 W</p>	
<b>Dimensions (L x l x h)</b> Poids	<p style="text-align: center;"><b>environ 93 x 30 x 46 mm</b>                      environ 230 g</p>	
<b>Température de fonctionnement</b> Température de stockage  Niveau de protection  Humidité relative	<p style="text-align: center;"><b>-40 °C à +125 °C</b>                      -55 °C à +150 °C   <b>IP67</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>-40 °C à +85 °C</b>                      -50 °C à +90 °C   <b>IP50</b></p>
<b>Connecteurs CAN / alimentation</b>  Connecteurs entrées signaux / alimentation capteur	<p style="text-align: center;"><b>LEMO 0B 5-points</b>   <b>LEMO 0B 6-points</b> ou LEMO 1B 6-points <sup>3)</sup></p>	
<b>Conformité</b>	<p style="text-align: center;"><b>CE</b></p>	

1) 120mA au total sont distribués de façon variable vers les 4 canaux

2) CANopen : voir fiche technique séparée

3) CNT-Scan avec connecteurs LEMO 1B pour les signaux d'entrées : dimensions (L x l x h) environ 120 x 30 x 50 mm ou 200 x 35 x 50 mm

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

**Références produits** : ART0200990 (Automotive) / ART0200991 (Industrie)

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

Toutes les marques déposées mentionnées sont la possession de leur propriétaire respectif. Modifications techniques réservées.