

# UniCAN Professional

- ▶ Enregistreur universel et autonome pour acquisition sur bus CAN
- ▶ Pour tests sur flotte de véhicules (faible consommation en veille)
- ▶ Carte ATA Flash extractible jusqu'à 2 Go
- ▶ Robuste, compact, haute sécurité
- ▶ Plage de température étendue : -40 °C à +85 °C
- ▶ Utilisation et configuration aisées
- ▶ Conditions de filtre et trigger variables



UniCAN Professional est un **enregistreur flexible et autonome** pour 2 bus CAN. Equipé d'une carte ATA Flash, il convient parfaitement pour les applications embarquées et mobiles.

UniCAN Professional peut enregistrer des **messages** complets ou des **données** (signaux). Livré avec l'enregistreur, le logiciel UniCAN Config permet de créer la configuration à charger ensuite par carte mémoire ou liaison RS232.

## Interfaces bus CAN

UniCAN Professional supporte le **CAN 2.0B (actif)**. Le boîtier est équipé de 2 contrôleurs de bus CAN. Les interfaces de couche physique **CAN High-Speed** (ISO 11898-2) ou **CAN Low-Speed** (ISO 11898-3) sont disponibles.

## Champs d'applications

Le concept universel permet d'utiliser UniCAN dans tous les domaines de l'acquisition de données CAN, du roulage, des tests longue durée et du diagnostic :

- ▷ Secteur automobile (Automotive)
- ▷ Engins industriels
- ▷ Machine agricoles et de construction
- ▷ Industrie (Automation)

## Stockage sécurisé de données

UniCAN Professional est un **boîtier en métal robuste et compact**. La façade avant ouvrable garantit un positionnement sûr de la carte ATA Flash même en cas de vibrations.

Les **cartes PC ATA Flash** sont supportées en raison de leur fiabilité de fonctionnement en milieu sévère. Pour l'**acquisition longue durée**, des cartes jusqu'à **2 Go** sont supportées.

Après une interruption d'alimentation ou le retrait de la carte mémoire, un **redémarrage automatique de la surveillance des bus** a lieu. Toutes les données précédemment enregistrées restent alors totalement disponibles. L'historique est documenté dans un fichier Log.

## CSM CANini et Vector CANdb

**CSM CANini** est un format de données propriétaire pour définir et gérer les paramètres de communication pour bus CAN suivants :

- ▷ **Description** (ex. "Régime moteur")
- ▷ **Identificateur CAN**
- ▷ **Type de Donnée** (ex. word, byte ou nbits)
- ▷ **Position dans le message CAN**
- ▷ **Paramètres de conversion entre valeur brute et valeur physique**
- ▷ **Unité physique**

CANini a une interface vers **UniCAN Manager**, dans laquelle les paramètres d'enregistrement sont définis sur la base de données CANini.

A la place de CANini, le format CANdb très répandu des bases de données Vector peut aussi être utilisé.



## UniCAN Config et Manager

La configuration d'un enregistrement se fait de façon conviviale avec les programmes windows **UniCAN Config et Manager**. De plus il est possible d'accéder aux données définies dans des bases de données CANdb ou CANini. Ainsi les désignations usuelles (comme "Régime moteur") peuvent être utilisées pour définir les paramètres d'enregistrement (seuils de déclenchement, etc.).

En complément, des paramètres généraux pour l'enregistrement sont définis :

- ▷ **Désignation (pour identification ultérieure)**
- ▷ **Commentaires utilisateur (max. 60 Ko)**
- ▷ **Débit du bus CAN (jusqu'à 1 MBit/s)**
- ▷ **Identificateurs Standard (11 Bit) ou Etendus (29 Bit)**
- ▷ **Délai de passage en veille après coupure +APC<sup>1)</sup> (de 100 ms jusqu'à 60 s)**
- ▷ **Organisation mémoire (mode continu ou arrêt mémoire pleine)**

Après enregistrement, UniCAN Manager sert aussi au téléchargement des données vers le PC. Les données enregistrées sont extraites au **format ASCII**, qui peut être lu et traité sous **EXCEL** et d'autres logiciels. De plus, les formats de fichiers courants des applications et outils d'enregistrement très répandus (CANalyzer, CANgraph, DIAdem, INCA) sont supportés.

UniCAN Manager peut diviser les enregistrements de grande taille en fichiers de taille plus réduite. Le découpage se fait selon des critères de taille ou de durée (jours, heures, minutes).

### Mode Logger

Le Mode Logger est dédié à l'**acquisition de données de mesure** (signaux). Dans ce mode, jusqu'à **128 signaux** peuvent être sélectionnés et enregistrés sur la carte mémoire.

Les signaux fonctionnels diffusés et disponibles sur les bus CAN sont sélectionnés depuis les bases de données CANdb ou CANini.

Pour enregistrer, les paramètres suivants doivent être configurés avec le logiciel **UniCAN Config** :

- ▷ **Source de données (bus CAN 1 ou 2)**
- ▷ **Période de mesure (1 ms, 2 ms, 5 ms, 10 ms, ..., 10 s, 30 s, 60 s)**

<sup>1)</sup> Disponible uniquement si une alimentation permanente (Vbat) et un signal de contrôle (+APC) sont utilisés.

Pour chaque signal, une période de mesure dédiée peut être configurée pour limiter le cas échéant la quantité de données enregistrées.

En Mode Logger, toutes les données de mesure sont stockées dans un buffer d'entrée du UniCAN Professional et restent ainsi jusqu'à ce qu'elles soient écrasées par de nouvelles données en provenance du bus CAN ou copiées et sauvegardées dans la carte mémoire à chaque terme de la période de mesure fixée.

### Mode Recorder

En Mode Recorder, les messages complets sont enregistrés. Ce mode est dédié à l'**acquisition pour tests longue durée** et à la **recherche de défauts** sur bus CAN. En particulier, des défauts se produisant sporadiquement peuvent être précisément piégés puis analysés sur PC. La mémorisation de données est seulement limitée par la capacité de la carte ATA Flash.

Chaque événement enregistré est daté (résolution : 50 µs). Les événements sont les :

- ▷ **Trames de données** (identificateur et champ de données)
- ▷ **Trames de requête** (pour un canal CAN)
- ▷ **Conditions d'erreur** sur le bus CAN

En plus, les paramétrages suivants sont possibles :

- ▷ **Mode silencieux (acquiescement désactivé, configurable pour un canal)**
- ▷ **Accès aux registres de bit timing (BTR)**
- ▷ **Divers filtres sur les identificateurs CAN**

Les messages à enregistrer sont sélectionnés directement par des conditions d'enregistrement ou déterminés automatiquement par la sélection de signaux issus de fichiers CANdb ou CANini.

Si besoin, les données contenues dans les messages CAN enregistrés peuvent être rattachées à des signaux sous UniCAN Config. Ce procédé permet d'enregistrer un **nombre quelconque de signaux**.

### Conditions d'enregistrement

Dans la pratique, il est souvent nécessaire d'enregistrer des signaux précis sur le bus CAN. Pour cela, des **conditions d'enregistrement** flexibles peuvent être définies avec **UniCAN Config** à l'aide des paramètres suivants :

- ▷ **Champ de données (valeurs physiques, définition par CANdb ou CANini)**
- ▷ **Charge de bus CAN**
- ▷ **Entrée logique externe**



En plus dans le **Mode Recorder** :

- ▷ **Identificateur CAN**
- ▷ **Trames de requête (Remote Frames)**
- ▷ **Conditions d'erreur sur le bus CAN**

Jusqu'à 8 de ces paramètres peuvent être combinés par des **ET** et des **OU** logiques pour une condition de déclenchement. A chaque paramètre est associée une **fonction gate** ou **trigger**.

#### ❑ **Fonction Trigger et Gate**

Si une **fonction trigger** est attachée à un paramètre, celui-ci doit atteindre seulement une fois le seuil défini pour remplir de façon permanente la condition.

Avec la **fonction gate**, l'enregistrement a lieu lorsque le paramètre se situe dans ou hors d'un intervalle défini.

Pour des événements brefs ou uniques (apparition d'un identificateur ou d'une situation d'erreur), un **temps de maintien** (post-trigger) peut être défini pour enregistrer les données et le **contexte après déclenchement** durant un certain délai.

#### ❑ **Délai avant déclenchement (pre-trigger)**

Indépendamment de la condition de déclenchement, il est possible de sauvegarder le contexte avant déclenchement (environ 40 Ko de données).



Autrement, un **long délai avant déclenchement** peut être enregistré. La limite est alors la capacité de la carte mémoire. Dans ce cas, l'enregistrement se termine si une **condition d'arrêt** définie par l'utilisateur est satisfaite. L'enregistrement peut être poursuivi par extinction et allumage du boîtier.

#### ❑ **Retard de démarrage**

Pour la mise du contact (+APC) un retard de démarrage (start delay de 100 ms à 60 s) peut être défini. Durant ce délai les conditions de déclenchement restent sans effet. Ainsi des états irréguliers ou temporaires sur le bus CAN peuvent être masqués.

#### **Fichier Log**

---

Pour les modes Recorder et Logger, les informations suivantes d'état sont datées et stockées dans un fichier Log séparé :

- ▷ **Mise sous et hors tension** (Vbat)
- ▷ **Contact** (+APC activé / désactivé)
- ▷ **Enregistrement** (actif / interrompu)

#### **Fonctions de Service**

---

UniCAN Professional peut être connecté à un PC avec système d'exploitation windows par liaison RS232. Les fonctions suivantes sont disponibles :

- ▷ **Réglage horloge temps réel** (Mode Service)
- ▷ **Affichage en ligne** (Format ASCII)

L'affichage en ligne est disponible durant la mesure pour contrôle et affichage dans une fenêtre ASCII des données suivantes :

- ▷ **Heure**
- ▷ **Charge CPU de UniCAN**
- ▷ **Charge du bus CAN** (Mode Recorder)
- ▷ **Données de Mesure** (Mode Logger)

La période d'affichage des données de mesure est configurable entre 1 s et 10 s.

# Caractéristiques techniques UniCAN Professional

Données techniques	UniCAN Professional comme boîtier externe avec capot de protection du slot
<b>Dimensions (L x l x h)</b> Poids	109 x 35 x 176 mm environ 400 g
<b>Alimentation</b>	8 V à 32 V DC via un connecteur femelle FRIWO 3-points <sup>1)</sup>
<b>Consommation</b>	En veille (+APC inactif) environ 2 mA sous 12 V environ 1300 mW (avec carte ATA Flash, sans accès à la carte) environ 1600 mW (avec carte ATA Flash, avec accès à la carte)
<b>Interface CAN</b>	<b>2 x CAN 2.0B (active) :</b> <b>1 x CAN High-Speed</b> (ISO 11898-2), max. 1 MBit/s (500 k, 250 k, 125 k, 83.3 k, 62.5 k, ...) et / ou <b>1 x CAN Low-Speed</b> (ISO11898-3), max. 125 kBit/s (100 k, 83.3 k, 62.5 k, 50 k, ...)
<b>Connecteur</b>	SUBD 9-points mâle
<b>Interface RS232</b>	détection automatique du débit <b>max. 115,200 Baud</b> (115.2 k, 57.6 k, 38.4 k, 19.2 k, 9.6 kBaud)
<b>Connecteur</b>	SUBD 9-points femelle
<b>Slot carte PC</b>	un slot pour <b>carte PC type II</b> en face avant
<b>Types de carte PC</b>	Carte ATA Flash Type II, Carte CompactFlash avec adaptateur <sup>2)</sup>
<b>Diodes lumineuses</b>	4 LEDs pour indiquer les états opérationnels : Alimentation (vert) / Occupé (rouge) / Etat (vert) / Erreur (rouge)
<b>Environnement</b>	<b>-40 °C à +85 °C</b> (fonctionnement et stockage) humidité max. 90 % (sans condensation)
<b>Conformité</b>	<b>CE</b>

<sup>1)</sup> En option: connecteur femelle LEMO 1B est aussi disponible

<sup>2)</sup> L'utilisation des cartes SuperStore type AI de CSM est recommandée

## Contenu de la livraison :

- ▷ **UniCAN Professional**  
boîtier avec guide d'installation
- ▷ **Câble d'alimentation 2 m**
- ▷ **Câble RS232**  
pour connexion du boîtier à un PC
- ▷ **CD avec logiciels UniCAN :**  
*UniCAN Manager* et *UniCAN Config*  
pour Windows 7, Vista, XP ou 2000  
et documentation détaillée

## Options produits et fonctions :

- ▷ **Câble éclaté**  
UniCAN Cable 2-CAN  
(ART0610200)
- ▷ **Cartes CSM SuperStore Cards Type AI**  
disponible en version jusqu'à 2 Go

## Références produits :

UniCAN Professional (2x HS)      ART0631220  
UniCAN Professional (1x LS, 1x HS)      ART0631240

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

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