



## Centrale d'acquisition universelle

Précise, robuste, fiable

### Aperçu

La CR1000X est notre centrale d'acquisition de référence conçue pour être utilisée dans une grande variété d'applications, à la fois pour la mesure et le contrôle. La robustesse de la CR1000X lui permet de fonctionner dans des conditions extrêmes avec une fiabilité qui en fait un choix excellent pour les applications environnementales, les stations météorologiques et agrométéorologiques, les potentiels éolien et solaire, la surveillance de la qualité de l'air, les systèmes hydrologiques, la surveillance de la qualité de l'eau et les stations hydrologiques.

La CR1000X est une centrale basse consommation conçue pour mesurer des capteurs, gérer des communications directes et à distance, analyser les données, contrôler des périphériques externes et stocker les données et les programmes de manière fiable par le biais de la mémoire interne non volatile. Son électronique est protégée par un blindage électromagnétique et par un boîtier scellé en acier inoxydable. Son horloge interne est alimentée séparément par pile afin d'assurer une grande précision. Le langage de programmation CRBasic commun à toutes les centrales d'acquisition Campbell Scientific permet le traitement et l'analyse des données.

### Avantages et caractéristiques

- › Fonctionne dans des environnements extrêmes dans une gamme de température standard de -40°C à +70°C et dans une gamme d'extension de température de -55°C à +85°C
- › Connexion directe sur un ordinateur via le port USB
- › Capture rapidement les valeurs de données avec des capacités de mesure analogiques rapides (300+ Hz)
- › Différenciation des variations même minimales des valeurs de données par des mesures à plus haute résolution (24 bits CAN)
- › Comprend deux voies d'entrée de courant non isolés pour connecter directement des capteurs avec des sorties boucle de courant de 0 à 20 mA ou de 4 à 20 mA
- › Contient un port CPI intégré pour la connexion des capteurs et des modules distribués (CDM) de Campbell
- › Se connecte directement à Ethernet
- › Comprend un lecteur de carte MicroSD afin d'augmenter la taille de la mémoire
- › Fournit une intégration et une mesure simples des capteurs séries avec des entrées SDI-12, RS-232 et/ou RS-485
- › Prend en charge la mise en réseau complète de PakBus
- › Comprend une page Web intégrée pour une connexion directe via un navigateur Web

### Description technique

La CR1000X est une centrale basse consommation conçue pour mesurer des capteurs, gérer des communications

directes et à distance, analyser les données, contrôler des périphériques externes et stocker les données et les



programmes de manière fiable par le biais de la mémoire interne non volatile. Son électronique est protégée par un blindage électromagnétique par un boîtier scellé en acier inoxydable. Son horloge interne est alimentée séparément par pile afin d'assurer une grande précision. Le langage de programmation CRBasic commun à toutes les centrales

d'acquisition Campbell Scientific permet le traitement et l'analyse des données.

Les borniers amovibles de la CR1000X intègrent deux switch 12V, des entrées analogiques réparties sur 16 voies.

## Spécifications

-NOTE-	<i>Additional specifications are listed in the <a href="#">CR1000X Specifications Sheet</a>.</i>
Température de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>› -55°C à +85°C (étendue)</li> <li>› -40°C à +70°C (standard)</li> </ul>
Température de fonctionnement	<i>Environnement sans condensation</i>
Vitesse d'échantillonnage maximum	1000 Hz
Matériau du boîtier	Aluminium anodisé
Entrées analogiques	16 voies unipolaires ou 8 différentielles (configurées individuellement) Deux entrées analogiques peuvent mesurer directement 4 à 20 mA ou 0 à 20 mA. Quatre entrées analogiques peuvent fournir des fonctions d'entrée/sortie impulsionnelle/numérique.
Compteurs d'impulsion	10 (P1 à P2 et C1 à C8)
Voies d'excitation en tension	4 (VX1 à VX4)
Courant de sortie max.	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 50 mA (à commutation régulée)</li> <li>› ±40 mA (excitation en tension)</li> </ul>
Ports de communications	<ul style="list-style-type: none"> <li>› CS I/O</li> <li>› RS-232</li> <li>› CPI</li> <li>› RS-485</li> <li>› USB Micro B</li> <li>› Ethernet</li> </ul>
Ports de communications	RS-422
Ports de stockage des données	microSD
12 Volt commuté	2 voies
Ports numériques E/S	8 ports (C1 à C8) paramétrables pour les entrées numériques et analogiques. Comprend l'état Haut/Bas, la Modulation de Largeur d'Impulsions (MLI/PWM), l'interruption externe, edge timing, le comptage d'impulsions de fermeture de commutation, le comptage des impulsions haute fréquence, les fonctions UART, RS-232, RS-485,

	SDM, SDI-12, I2C, et SPI. Les terminaux sont configurables par paires pour des niveaux logiques 5 V ou 3,3 V pour certaines fonctions.
Limites des entrées analogiques	±5 V
Exactitude de mesure analogique	<ul style="list-style-type: none"> <li>› ±(0,04% de la mesure + offset) de 0°C à 40°C</li> <li>› ±(0,06% de la mesure + offset) de -40°C à +70°C</li> <li>› ±(0,08% de la mesure + offset) de -55°C à +85°C (gamme de température étendue)</li> <li>› Les spécifications de précision n'incluent pas le bruit du capteur ou de la mesure.</li> </ul>
CAN	24-bit
Alimentation requise	10 à 18 Vcc
Précision de l'horloge	±3 min. par an (Correction GPS optionnelle à 10 µs)
Protocoles Internet	Ethernet, PPP, RNDIS, ICMP/Ping, Auto-IP (APIPA), IPv4, IPv6, UDP, TCP, TLS (v1.2), DNS, DHCP, SLAAC, Telnet, HTTP(S), SFTP, FTP(S), POP3/TLS, NTP, SMTP/TLS, SNMPv3, CS I/O IP, MQTT
Protocoles de communication	CPI, PakBus, SDM, SDI-12, Modbus, TCP, DNP3, UDP, NTCIP, NMEA 0183, I2C, SPI et autres
Stockage sauvegardée par batterie pour l'utilisation du CPU et du stockage final	4 MB
Stockage de données	4 MB SRAM + 72 MB flash (Extension du stockage de données jusqu'à 16 GB avec une carte mémoire flash microSD.)
Moyenne de consommation en veille	< 1 mA (@ 12 Vcc)
Moyenne de consommation en activité	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 1 mA (scan de 1 Hz @ 12 Vcc)</li> <li>› 55 mA (scan de 20 Hz @ 12 Vcc)</li> </ul>
Dimensions	23,8 x 10,1 x 6,2 cm Espace supplémentaire requis pour les câbles et fils.
Poids	0,86 kg

Pour plus d'informations, visitez le site : [www.campbellsci.fr/cr1000x](http://www.campbellsci.fr/cr1000x) 



10-12 Cours Louis Lumière, 94300 Vincennes, France | +33 (0)1 56 45 15 20 | [info@campbellsci.fr](mailto:info@campbellsci.fr) | [www.campbellsci.fr](http://www.campbellsci.fr)  
AUSTRALIA | BRAZIL | CANADA | CHINA | COSTA RICA | FRANCE | GERMANY | INDIA | SOUTH AFRICA | SPAIN | THAILAND | UK | USA

© 2023 Campbell Scientific, Inc. | 06/02/2023