



## Centrale de Mesure Phare

Précise, Robuste, Fiable



## Aperçu

La CR1000Xe est notre centrale de mesure phare qui permet de mesurer et de contrôler une grande variété d'applications. Sa fiabilité et sa robustesse en font un excellent choix pour les applications environnementales à distance, notamment les stations d'hydrologie et de météorologie (HydroMet), l'évaluation et la surveillance des ressources solaires (SRA/SRM), les barrages et les mines (géotechnique) et les objectifs de recherche généraux pour les systèmes environnementaux.

La CR1000Xe est une centrale d'acquisition de mesure de faible consommation qui mesure des capteurs analogiques et numériques, traite et stocke les mesures et s'adapte à n'importe quelle liaison de communication. Il stocke les données et les programmes dans une mémoire flash non volatile. Le langage de programmation embarqué, commun à tous les enregistreurs de données de Campbell Scientific, permet aux utilisateurs de créer des solutions parfaitement adaptées à votre application.

## Avantages et caractéristiques

- Fonctionne dans des environnements extrêmes avec une plage de fonctionnement standard de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+70^{\circ}\text{C}$  et une plage de fonctionnement étendue de  $-55^{\circ}\text{C}$  à  $+85^{\circ}\text{C}$
- Se connecte directement au port USB d'un ordinateur
- Capture des valeurs de données changeant rapidement grâce à des capacités de mesure analogique rapide (300+ Hz)
- Différencie même les légères variations des valeurs de données grâce à des mesures à haute résolution (CAN 24 bits)
- Inclut un lecteur de carte microSD afin d'augmenter la capacité mémoire
- Se connecte directement à Ethernet
- Offre une large gamme de tension d'alimentation de 10 à 36 Vdc
- Comprend deux voies d'entrée de courant non isolées pour connecter directement des capteurs avec des sorties de 0 à 20 mA ou de 4 à 20 mA.
- Contient un port CPI intégré pour accueillir des capteurs de Campbell Scientific ayant besoin de vitesse d'échantillonnage rapide et des modules distribués (tels que la série GRANITE™).
- Comprend une page web intégrée pour une connexion directe via un navigateur web
- Fournit une intégration simple des capteurs en série et des mesures en SDI-12, RS-232, RS-422, et/ou RS-485
- Prend en charge la totalité du réseau PakBus
- Fournit une sortie d'alimentation régulée de 12 Vdc
- Contrôle l'alimentation des modems externes sur le CS I/O



# Spécifications

■ <b>Température de fonctionnement</b>	-40° à +70°C (standard) -55° à +85°C (étendue) Environnement sans condensation	■ <b>Exactitude de mesure analogique</b>	Les spécifications de précision n'incluent pas le bruit du capteur ou de la mesure. ±(0,04% de la mesure + offset) entre 0°C et 40°C ±(0,06% de la mesure + offset) à -40°C à +70°C ±(0,08% de la mesure + offset) à -55°C à +85°C (plage de température étendue)
■ <b>Vitesse d'échantillonnage maximum</b>	1000 Hz	■ <b>Protocoles internet</b>	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(S)
■ <b>Matériau du boîtier</b>	Aluminium anodisé	■ <b>Précision de l'horloge en temps réel</b>	±3 min. par an (correction GPS optionnelle à ±10 µs)
■ <b>Entrées analogiques</b>	16 voies unipolaires ou 8 voies différentielles (configurées individuellement). Deux entrées analogiques peuvent mesurer 4 à 20 mA ou 0 à 20 mA en mode natif.	■ <b>Exigences en matière d'alimentation électrique</b>	10 to 36 Vdc input
■ <b>Compteurs d'impulsions</b>	10 (P1 à P2 et C1 à C8)	■ <b>Protocoles de communication</b>	CPI, PakBus, SDM, SDI-12, Modbus, TCP, DNP3, UDP, NTCIP, NMEA 0183, I2C, SPI, CampbellCloud HTTPS/MQTTs, et autres
■ <b>Voies d'excitation en tension</b>	4 (VX1 à VX4)	■ <b>SRAM sur batterie pour l'utilisation de l'unité centrale et le stockage final</b>	4 Mo
■ <b>Courant maximum source/sink</b>	±40 mA (tension d'excitation) 50 mA (3,3 ou 5 V régulée)	■ <b>Stockage des données</b>	4 Mo SRAM + 72 Mo de mémoire flash (extension du stockage jusqu'à 16 Go avec une carte mémoire flash microSD amovible)
■ <b>Ports de communication</b>	USB-C Ethernet RS-232 RS-485 RS-422 CS I/O CPI	■ <b>Moyenne de consommation en veille</b>	< 1,9 mA (@ 12 Vdc)
■ <b>Emplacements de stockage de données</b>	microSD	■ <b>Moyenne de consommation en activité</b>	1,1 mA (1 Hz scan @ 24 Vdc) 1,7 mA (1 Hz scan @ 12 Vdc) 57 mA (20 Hz scan @ 12 Vdc)
■ <b>12 volts commutés</b>	2 voies, plus la broche 8 du CS I/O	■ <b>Dimensions</b>	23.8 x 10.1 x 6.2 cm Espace supplémentaire requis pour les câbles et les fils
■ <b>E/S numérique</b>	8 voies (C1 à C8) configurables pour les entrées et sorties numériques. Comprend l'état haut/bas, la modulation de largeur d'impulsion, l'interruption externe, la synchronisation des fronts, le comptage des impulsions de fermeture de commutateur, le comptage des impulsions à haute fréquence, ainsi que les fonctions de communication en série UART, RS-232, RS-485, SDM, SDI-12, I2C et SPI. Les voies sont configurables par paires pour une logique de 5 V ou 3,3 V pour certaines fonctions.	■ <b>Poids</b>	0.86 kg
■ <b>Limites des entrées analogiques</b>	±5 V	■ <b>CAN</b>	24-bit

