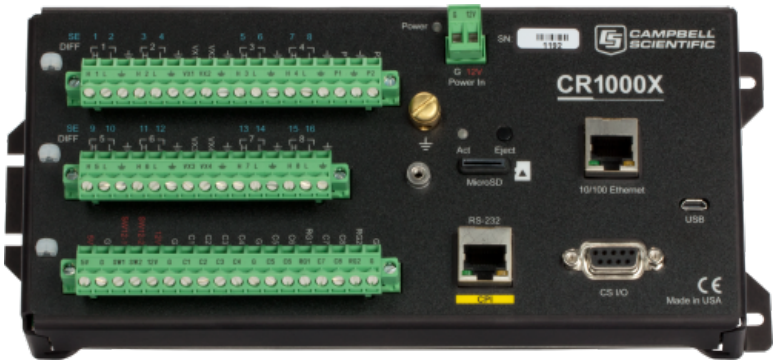
Campbell SCIENTIFIC

CR1000X

Datalogger para medida y control



Datalogger insígnia

Preciso, robusto, fiable

Resumen

El CR1000X es nuestro datalogger buque insignia de propósito general, diseñado para ser utilizado en una amplia variedad de aplicaciones en medida y control. El CR1000X es lo suficientemente robusto para uso en condiciones extremas, con una fiabilidad que lo convierte en una excelente opción para aplicaciones medioambientales remotas, como estaciones meteorológicas, sistemas mesonet, perfiles de viento, monitorización calidad del aire, sistemas hidrológicos, monitorización calidad del agua y estaciones hidrometeorológicas.

El CR1000X es un dispositivo de muy bajo consumo, que mide las señales de sensores, controla las telecomunicaciones, analiza los datos, controla dispositivos externos y almacena datos y programas en su propia memoria no volátil. La electrónica está protegida contra la radiofreceuencia mediante una exclusiva carcasa sellada de acero inoxidable. El reloj interno se mantiene con una pila de respaldo. Se programa mediante el lenguaje de alto nivel CRBasic, igual que todos nuestros dataloggers, y que permite implementar rutinas para procesado y análisis de los datos.

Ventajas y características

- Funcionamiento en condiciones extremas, rango estándar de -40°C a +70°C , y extendido opcional de -55°C a +85° C
- Conexión directa a puerto USB ordenador
- Alta velocidad de muestreo de señales analógicas de hasta más de 300Hz
- Alta resolución en las medidas analógicas de voltaje mediante conversor A/D de 24 bit
- Incluye dos canales de medida exclusivos para señales 0-20 mA o 4-20 mA
- Puerto CPI para conexión de módulos distribuidos CDM de Campbell Scientific
- Toma Ethernet RJ45
- Ranura para tarjeta microSD para ampliación de memoria
- Comunicaciones serie con dispositivos y sensores mediante SDI-12, RS-232, y/o RS-485
- Soporta enrutamiento PakBus
- Página web embedida

Descripción detallada

El CR1000X es un dispositivo electrónico de bajo consumo diseñado para medir señales de sensores, gestionar conexiones directas y por telecomunicaciones, analizar datos, controlar dispositivos externos, y con almacenamiento interno no volátil para guardar datos y programas. La electrónica queda protegida de interferencias RF y fallos dentro de un cartucho sellado en acero inoxidable. El reloj está salvaguardado con una pila de respaldo interna. El lenguaje de programación CRBASIC -común a todos los dataloggers Campbell Scientific- permite programar el procesado y análisis de datos.

El panel de conexiones del CR1000X incluye dos terminales de salida 12 V configurables por software, terminales de tierra distribuidos por los 16 terminales analógicos y bloques de terminales removibles.

Especificaciones

-NOTE-	*Additional specifications are listed in the CR1000X Specifications Sheet.*
Operating Temperature Range	❱ -40° to +70°C (standard) ❱ *Non-condensing environment* ❱ -55° to +85°C (extended)
Maximum Scan Rate	1000 Hz
Case Material	Anodized aluminum
Analog Inputs	16 single-ended or 8 differential (individually configured). Two analog inputs can measure 4 to 20 mA or 0 to 20 mA natively. Four analog inputs can provide pulse/digital I/O functions.
Pulse Counters	10 (P1 to P2 and C1 to C8)
Voltage Excitation Terminals	4 (VX1 to VX4)
Maximum Source/Sink Current	❱ ±40 mA (voltage excitation) ❱ 50 mA (switched regulated)
Communications Ports	❱ RS-422 ❱ Ethernet ❱ USB Micro B ❱ CS I/O ❱ RS-232 ❱ CPI ❱ RS-485
Data Storage Ports	microSD
Switched 12 Volt	2 terminals
Digital I/O	8 terminals (C1 to C8) configurable for digital input and output. Includes status high/low, pulse width modulation, external interrupt, edge timing, switch closure pulse counting, high-frequency pulse counting, UART, RS-232, RS-485, SDM, SDI-12, I2C, and SPI function. Terminals are configurable in pairs for 5 V or 3.3 V logic for some functions.
Input Limits	±5 V
Analog Voltage Accuracy	❱ ±(0.04% of measurement + offset) at 0° to 40°C ❱ ±(0.06% of measurement + offset) at -40° to +70°C ❱ Accuracy specifications do not include sensor or measurement noise. ❱ ±(0.08% of measurement + offset) at -55° to +85°C (extended temperature range)
ADC	24-bit
Power Requirements	10 to 18 Vdc input (See manual for further details.)
Real-Time Clock Accuracy	±3 min. per year (Optional GPS correction to ±10 µs)
Internet Protocols	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
Communications Protocols	CPI, PakBus, SDM, SDI-12, Modbus, TCP, DNP3, UDP, NTCIP, NMEA 0183, I2C, SPI, and others
Battery-backed SRAM for CPU Usage & Final Storage	4 MB
Data Storage	4 MB SRAM + 72 MB flash (Storage expansion of up to 16 GB with removable microSD flash memory card.)
Idle Current Drain, Average	< 1 mA (@ 12 Vdc)
Active Current Drain, Average	❱ 55 mA (20 Hz scan @ 12 Vdc) ❱ 1 mA (1 Hz scan @ 12 Vdc)
Dimensions	23.8 x 10.1 x 6.2 cm (9.4 x 4.0 x 2.4 in.) Additional clearance required for cables and leads.
Weight	0.86 kg (1.9 lb)

Para más detalles visite: www.campbellsci.es/cr1000x

© 2026 Campbell Scientific, Inc. | 03/19/2026