



## Datalogger insignia

CR1000X mejorado con más prestaciones en la conexión de sensores y alimentación eléctrica

### Resumen

El CR1000Xe es nuestro datalogger insignia de propósito general, diseñado para ser utilizado en una amplia variedad de aplicaciones en medida y control. El CR1000Xe 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 CR1000Xe 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 radiofrecuencia 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  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$ , y extendido opcional de  $-55^{\circ}\text{C}$  a  $+85^{\circ}\text{C}$
- › 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 convertor 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 alta velocidad (como los módulos de la serie GRANITE™)
- › 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 embebida
- › Alimentación eléctrica de 10 a 36 Vdc
- › Salida alimentación 12 Vdc regulada
- › Control alimentación en puerto CS I/O para modems externos

### Descripción detallada

El panel de conexiones del CR1000Xe 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

Rango temperatura funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Ambiente sin condensación</li> <li>› -55° a +85°C (extendido)</li> <li>› -40° a +70°C (estándar)</li> </ul>
Máxima velocidad muestreo	1000 Hz
Material de la carcasa	Aluminio anodizado
Entradas analógicas	16 single-ended o 8 diferenciales (configurables individualmente). Dos entradas analógicas nativas para medir señales 4 a 20 mA o 0 a 20 mA. Cuatro entradas analógicas con capacidad de proporcionar funciones I/O pulsos/digital.
Contadores de pulsos	10 (P1 a P2 y C1 a C8)
Terminales Voltaje Excitación	4 (VX1 a VX4)
Corriente máxima	<ul style="list-style-type: none"> <li>› ±40 mA (voltaje excitación)</li> <li>› 50 mA (regulada 3.3 o 5 V)</li> </ul>
Puertos comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>› CPI</li> <li>› CS I/O</li> <li>› RS-422</li> <li>› RS-485</li> <li>› RS-232</li> <li>› Ethernet</li> <li>› USB-C</li> </ul>
Ranura almacenamiento	microSD
Salida 12 Vdc	2 terminales, más in 8 puerto CS I/O
Digital I/O	8 terminales (C1 a C8) configurables para entradas/salidas digitales Incluye estado high/low, modulación anchura pulso, interrupción externa, edge timing, contaje pulsos cierre contacto, contaje pulsos alta frecuencia, UART, RS-232, RS-485, SDM, SDI-12, I2C, y funciones comunicaciones serie SPI. Terminales configurables por pares para lógica 5 V o 3.3 V en algunas funciones.
Rango entrada	±5 V

Precisión medida voltaje analógico	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Las especificaciones de precisión no incluyen el ruido del sensor o de la medida.</li> <li>› ±(0.08% de la medida + offset) de -55° a +85°C (rango temperatura extendido)</li> <li>› ±(0.04% de la medida + offset) de 0° a 40°C</li> <li>› ±(0.06% de la medida + offset) de -40° a +70°C</li> </ul>
ADC	24-bit
Requerimientos alimentación	entrada 10 a 36 Vdc
Precisión reloj tiempo real	±3 min. por año (optional con corrección GPS de ±10 µs)
Protocolos 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(S)
Protocolos comunicaciones	CPI, PakBus, SDM, SDI-12, Modbus, TCP, DNP3, UDP, NTCIP, NMEA 0183, I2C, SPI, CampbellCloud HTTPS/MQTTs, and others
Memoria SRAM con batería backup para uso de CPU y almacenamiento datos	4 MB
Almacenamiento de datos	4 MB SRAM + 72 MB flash (ampliación almacenamiento hasta 16 GB con tarjeta removible flash microSD)
Consumo medio corriente en reposo	1.1 mA (1 Hz scan @ 24 Vdc)
Consumo medio corriente en reposo	<ul style="list-style-type: none"> <li>› 1.7 mA (1 Hz scan @ 12 Vdc)</li> <li>› 57 mA (20 Hz scan @ 12 Vdc)</li> <li>› &lt; 1.5 mA (@ 12 Vdc)</li> </ul>
Dimensiones	23.8 x 10.1 x 6.2 cm (9.4 x 4.0 x 2.4 in.) Additional clearance required for cables and wires
Peso	0.86 kg (1.9 lb)

Para más detalles visite: [www.campbellsci.es/cr1000xe](http://www.campbellsci.es/cr1000xe) 



Avda. Pompeu Fabra 7-9, local 1, 08024, Barcelona, Spain | (+34) 93 2323938 | [info@campbellsci.es](mailto:info@campbellsci.es) | [www.campbellsci.es](http://www.campbellsci.es)  
AUSTRALIA | BRAZIL | CANADA | CHINA | COSTA RICA | FRANCE | GERMANY | INDIA | SOUTH AFRICA | **SPAIN** | THAILAND | UK | USA

© 2024 Campbell Scientific, Inc. | 09/23/2024