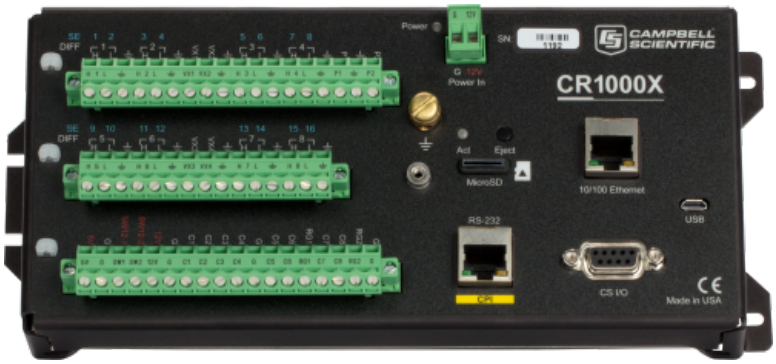
CAMPBELL SCIENTIFIC
WHEN MEASUREMENTS MATTER

CR1000X

Registrador de dados (Datalogger) para medição e controle



O Principal Registrador de Dados da Campbell Scientific

Preciso, robusto, confiável

Visão Geral

O CR1000X é o nosso principal registrador de dados que fornece medição e controle para uma ampla variedade de aplicações. Sua confiabilidade e robustez fazem dele uma excelente opção para aplicações remotas em ambientes hostis, incluindo estações meteorológicas, sistemas remotos, perfilhamento do vento, aplicações geotécnicas, monitoramento da qualidade do ar, sistemas hidrológicos, monitoramento da qualidade da água e estações hidrometeorológicas.

O CR1000X é um dispositivo de baixo consumo que mede sensores, com possibilidade de comunicação direta e telemetria, análise e processamento de dados, controle de dispositivos externos e armazenamento interno de dados. A placa principal é protegida por uma caixa selada de aço inoxidável contra interferências de RF. O relógio interno é mantido por bateria que garante a precisão. A linguagem de programação embarcada, do tipo BASIC, comum a todos os registradores de dados da Campbell Scientific, suporta rotinas de coleta, processamento, análise de dados e controle.

Benefícios e Características

- Operacional em ambientes extremos com faixa de operação padrão de -40 ° a + 70 °C ou faixa estendida de -55°C a + 85°C
- Conexão direta com à porta USB do computador
- Alta sensibilidade a variação de medidas analógicas a uma taxa de 300+ Hz
- Diferenciação de pequenas alterações nos valores dos dados com alta resolução (A/D 24 bits)
- Inclui dois canais de entrada de corrente não isolados para sensores de corrente de 0 a 20 mA ou 4 a 20 mA saídas
- Contém uma porta CPI integrada para hospedar sensores de alta velocidade Campbell e módulos externos (CDM)
- Conecta-se diretamente à Ethernet
- Entrada para cartão microSD para expansão da memória e requisitos
- Fornece integração e medição de sensores seriais com SDI-12, RS-232 e /ou RS-485
- Suporte completo para rede PakBus
- Inclui página da web incorporada para conexão direta via navegador de rede

Descrição Técnica

O CR1000X é um dispositivo de baixo consumo que mede sensores, com possibilidade de comunicação direta e telemetria, análise e processamento de dados, controle de dispositivos externos e armazenamento interno de dados. A placa principal é protegida por uma caixa selada de aço inoxidável contra interferências de RF. O relógio interno é mantido por bateria que garante a precisão. A linguagem de programação embarcada, do tipo BASIC, comum a todos os

registradores de dados da Campbell Scientific, suporta rotinas de coleta, processamento, análise de dados e controle.

O painel de conexões do CR1000X inclui duas portas 12 V chaveadas, 16 portas analógicos, blocos de terminais desconectáveis facilitando a rápida manutenção.

Especificações

-NOTA-	*Especificações adicionais estão listadas nas especificações do folheto do CR1000X.*
Faixa de Temperatura Operacional	❯ -40° a +70°C (padrão) ❯ *Faixa de temperatura operacional* ❯ -55° a +85°C (estendido)
Material da Caixa	Alumínio anodizado
Entradas Analógicas	16 canais single-ended ou 8 diferenciais (configurado individualmente)
Contadores de Pulsos	10 (P1 a P2 e C1 a C8)
Terminais de Excitação de Tensão	4 (VX1 a VX4)
Fonte Máxima/Corrente do Dissipador	❯ 50 mA (regulado por comutação) ❯ ±40 mA (excitação de tensão)
Portas de Comunicação	❯ RS-422 ❯ RS-485 ❯ Ethernet ❯ USB Micro B ❯ CS I/O ❯ RS-232 ❯ CPI
Portas de Armazenamento de Dados	microSD
Porta Chaveada 12V	2 terminals
I/O Digital	8 terminals (C1 a C8) configuráveis para entrada e saída digital. Inclui status alto / baixo, modulação de largura de pulso, interrupção externa, sincronismo de borda, contagem de pulsos de fechamento de chave, contagem de pulsos de alta frequência, função UART, RS-232, RS-485, SDM, SDI-12, I2C e SPI. Os terminais são configuráveis em pares para lógica de 5 V ou 3,3 V para algumas funções.
Limites de Entrada	±5 V
Precisão de Tensão Analógica	❯ ± (0,04% da medição + desvio) de 0° a 40°C ❯ ± (0,06% da medição + deslocamento) de -40° a +70°C ❯ ± (0,08% da medição + desvio) de -55° a +85°C (faixa de temperatura estendida) ❯ As especificações de precisão não incluem ruído no sensor ou na medição.
ADC	24-bit
Requisitos de Alimentação	Entrada de 10 a 18 Vdc
Precisão do Relógio em Tempo Real	± 3 min. por ano (correção GPS opcional para ± 10 µs)
Protocolos de Internet	Ethernet, PPP, CS I/O IP, RNDIS, ICMP/Ping, Auto-IP(APIPA), IPv4, IPv6, UDP, TCP, TLS (v1.2), DNS, DHCP, SLAAC, SNMPv3, NTP, Telnet, HTTP(S), FTP(S), SMTP/TLS, POP3/TLS
Protocolos de Comunicação	CPI, PakBus, SDM, SDI-12, Modbus, TCP, DNP3, UDP, NTCIP, NMEA 0183, I2C, SPI, , e outros
SRAM com Bateria para Uso da CPU e Armazenamento Final	4 MB
Armazenamento de Dados	SRAM de 4 MB + flash de 72 MB (expansão de armazenamento até 16 GB com cartão de memória microSD flash removível.)
Consumo de Corrente Ocioso	< 1 mA (@ 12 Vdc)
Consumo de Corrente Médio	❯ 1 mA (1 Hz scan @ 12 Vdc) ❯ 55 mA (20 Hz scan @ 12 Vdc)
Dimensões	2,8 x 10,1 x 6,2 cm (9,4 x 4,0 x 2,4 in.) Espaço adicional necessário para cabos e condutores.
Peso	0,86 kg (1,9 lb)

Para detalhes completos, visite: www.campbellsci.com.br/cr1000x

© 2023 Campbell Scientific, Inc. | 04/04/2023