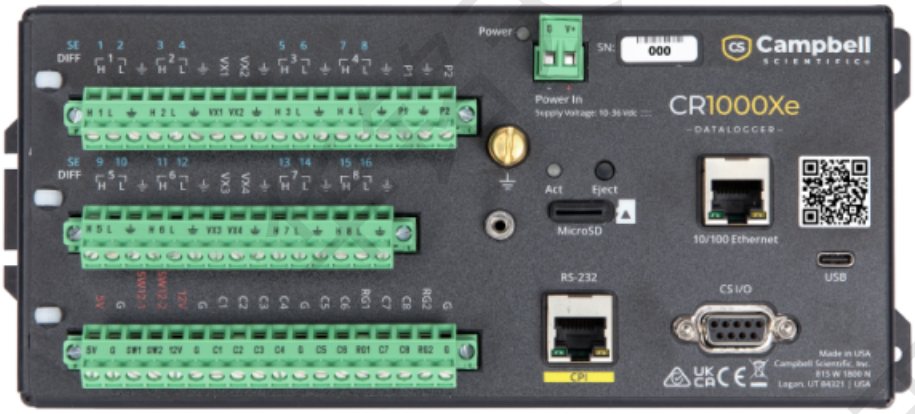
CR1000Xe -- 数据采集器

CR1000Xe 数据采集器是一款功能强大可靠的产品，它能够为各种应用场景提供稳定的数据测量与系统控制服务，具备优异的可靠性和环境适应性。

CR1000Xe 可为多种应用提供测量和控制功能。其可靠性和坚固性使其成为偏远环境应用的理想选择，包括水文和气象站、太阳能资源评估与监测站、大坝和矿山（岩土工程）以及广泛的环境系统研究目标。

CR1000Xe 是一款低功耗设备，可测量模拟和数字传感器，处理和存储测量数据，并适配任何通信链路。它将数据和程序存储在非易失性闪存中。该设备允许用户根据自身需求量身定制解决方案。



优点

- 可在极端环境中工作，标准工作范围为-40°至+70°C，扩展工作范围为-55°至+85°C（相对湿度 0–100%，非冷凝环境）
- 直接连接到电脑的 USB 端口
- 能够快速捕捉变化的数据值，并具备快速的模拟测量能力（300+ Hz）
- 通过更高分辨率测量（24 位 Adc）区分数据值的细微变化

- 包含两个非隔离电流输入通道，可直接连接 0 至 20 mA 或 4 至 20 mA 电流输出的传感器
- 内置 CPI 端口，用于接入高速传感器和分布式模块（如 GRANITE™系列）
- 直接连接到以太网
- 内置 microSD 卡驱动器以扩展内存需求
- 提供与 SDI-12、RS-232、RS-422 和/或 RS-485 的简单串行传感器集成和测量
- 支持完整的 PakBus 网络
- 包含嵌入网页，可通过网页浏览器直接连接
- 提供 10 至 36 伏直流的宽广输入电压范围
- 提供稳定的 12 伏直流功率输出
- 控制 CS I/O 电源到外部调制解调器

技术规格

- 工作温度：-40° ~ +70°C（标准）；-55° ~ +85°C（扩展）
- 存储温度：-60° ~ 85°C
- 模拟输入端口：16 个单端或 8 个差分（可单独配置）。其中两个模拟输入可测量 4 至 20 mA 或 0 至 20 mA
- 脉冲计数：10 个（P1 至 P2 和 C1 至 C8）
- 电压激发：4 个（VX1 至 VX4）
- 最大源/汇电流：±40 mA（电压激励）
  50 mA（3.3 V 或 5 V 稳压输出）
- 通信端口：USB-C，RJ45，RS-232，RS-485，RS-422，CS I/O，CPI

- 数据存储插槽：microSD
- 12V 开关控制：2 个
- 数字 I/O：8 个接线端子(C1 至 C8)，可配置为数字输入与输出。支持状态高低电平、脉宽调制、外部中断、边沿定时、开关闭合脉冲计数、高频脉冲计数等功能，并具备 UART、RS-232、RS-485、SDM、SDI-12、I2C 及 SPI 等串行通信功能。部分功能的接线端子可成对配置为 5 V 或 3.3 V 逻辑电平。
- 电压测量范围：±5V
- ADC：24 位
- 供电：10-36VDC
- 时钟精度：3 分钟/年，选配 GPS 校正后可缩短至 10μs
- 通讯协议：CPI、PakBus、SDM、SDI-12、Modbus、TCP、DNP3 远端站、UDP、NTCIP、NMEA 0183、I2C、SPI、CampbellCloud HTTPS/MQTTS 及其他
- 扫描频率：1000Hz
- 数据存储：4MB SRAM + 72MB flash(可通过 microSD 闪存卡扩展至 16 GB)
- 功耗（平均值）：1.1 mA（24 Vdc 下 1 Hz 扫描）；2 mA（12 Vdc 下 1 Hz 扫描）；57 mA（12 Vdc 下 20 Hz 扫描）；<2.0mA (空闲，12Vdc 时)
- 尺寸：23.8cm x 10.1cm x 6.2cm
- 重量：0.86kg