



CR1000X 数据采集器

CR1000X 是一款旗舰型产品，在测量和控制方面能满足广泛的需求。CR1000X 的可靠性和坚固程度保证了它可以应用于：气象站、各种尺度气象网、风廓线、空气质量监测、水文系统、水质监测、水文气象站等领域。



CR1000X 同时具备低功耗的优势，体现在传感器测量、直接/远程通讯连接、数据分析、外部设备控制、数据和程序存储等方面。CR1000X 采用密封装置屏蔽射频干扰，具备精密时钟、类 BASIC 编程语言、数据处理和分析等功能。

优势与特点

- 极端环境下工作，标准工作温度范围 $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ ，扩展工作温度范围 $-55^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 电脑 USB 端口直连
- 具备快速模拟测量功能(300+ Hz)
- 24 位 A/D 转换，高精度模拟测量
- 两个非隔离电流输入通道，可接入 $0 \sim 20\text{ mA}$ 或 $4 \sim 20\text{ mA}$ 信号
- CPI 端口可连接高速传感器和分布式模块 (CDM)
- 一体式以太网接口
- 支持 microSD 存储卡，扩展内存
- 支持 SDI-12, RS-232, RS-485
- 支持完整的 PakBus 协议
- 含 WEB 网页固件，可通过网页浏览器直接连接



兼容性

传感器: CR1000X 兼容绝大多数传感器, 包括模拟(电压和电流), 热电偶, 串口, SDI-12, 脉冲和频率传感器。

测量和控制外围设备: CR1000X 兼容我们的 CDM 模块, 多路器, 振弦接口板, 终端输入模块和继电器。

通信: CR1000X 支持的 PC 连接方式包括: USB, 10/100baseT 以太网端口, 多点调制解调器, 短程调制解调器, 电话调制解调器 (有线, 数字蜂窝, 语音合成), 射频电台, 卫星发射 (HDR GOES, Argos, Meteosat, Iridium, 和 Inmarsat)。数据查看可以通过 CR1000KD, CD100 带按键的显示屏, iOS 或 Android 设备 (需要安装免费的 LoggerLink app), CD295 显示屏, 或第三方设备等。

密封: CR1000X 和电源可以安装在任意的标准机箱内。

电源: CR1000X 需要 12 Vdc 直流电源。比如 BPALK, PS150, 和 PS200。

技术说明: CR1000X 是一款低功率的设备, 用于传感器测量、直接/远程通讯连接、数据分析、外部设备控制、数据和程序的存储, 采用密封装置屏蔽射频干扰, 金属不锈钢外壳。精密时钟, 支持 Campbell Scientific 数据采集器通用的类 BASIC 编程语言—具备数据处理和分析功能。CR1000X 接线面板上有两个开关 12 V 端子, 16 个模拟测量端子, 端子可拆卸。





主要技术参数:

- CPU: 32bit, FPU, 100Hz, 1MB 内存;
- 内存: 128MB, 可通过 MicroSD 卡扩展 8GB;
- 时钟精度: ± 3 分钟/年; $10 \mu\text{m}$ (选配 GPS);
- 测量分辨率: $0.02 \mu\text{V RMS}$;
- 模拟精度: $\pm (0.04\% \text{读数} + \text{漂移})$;
- 供电 :16-32VDC (1.2A) 太阳能板充电; 12VDC 电池; 内部电池; USB;
- 工作温度: $-40 \sim 70^\circ\text{C}$ (标准), $-55^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$ (扩展);
- 模拟输入: 16 个单端通道 (8 个差分);
- 控制端子: 数字 I/O, RS232/RS485, 半/全双工;
- 数据接口: CS I/O*1 个; CPI/CDM*1 个; RJ-45 Ethernet 10/100M*1 个; USB-micro B*1 个;
- 通讯协议: PakBus、Modbus、DNP3、IPv4/6、FTP/FTPS、HTTP/HTTPS、PPP、TLSv1.1、XML、TCP、UDP、DHCP、POP3、SMTP/STLS、JSON、CSV;
- 外形尺寸: $23.8\text{cm} \times 10.1\text{cm} \times 6.2\text{cm}$;
- 重量 :约 0.86kg。

