

## CR800 系列数据采集器



北京华益瑞科技有限公司

CR800 和 CR850 数据采集器是一个耐用的、电池供电的精密测量仪器。两种采集器的测量电子封装于塑料壳体 and 一体化的接线面板下。

### 特点

4M 带后备电池的 SRAM 内存

程序执行速率可达到 100 Hz

CS I/O 和 RS-232 串口通讯

13 位数模转换

16 微处理器具 32 位内部 CPU 建构

实时温度补偿时钟

后台时间和温变系统标定，实现精确测量

单独 DAC 用于激发和测量配比桥式测量

气体放电管 (GDT) 输入保护

具时间和记录号的表格存储数据

后备电池 SRAM 和时钟，确保数采器在断电情况下的数据、程序和时间的保持。

一个程序状态显示 LED

### 描述

两个型号的区别在于键盘显示。CR800 使用的是一个外部的键盘显示器 CR1000KD。

CR1000KD 通过 CS I/O 端口连接到 CR800 上。CR850 的面板上包含一个键盘显示器。

### 12V 供电

任何 12VDC 电源都可以作为 CR800 或 CR850 的供电电源；一般情况下使用 BPALK 或者 PS 100。BPALK 由 8 个 D-CELL 电池组组成，而 PS 100 包括一个密封的可充电电池和一个浮充电器，可以由太阳能板或者 AC 电源进行充电。

## 存储能力

CR800 系列采集器有 2M 的闪存供操作系统使用，2M 后备电池的 SRAM 内存作为 CPU 使用，存储程序和数据。数据存储格式为表格格式。

## 工作环境

标准工作温度为-25……50℃，CR800 扩展工作温度为-55……85℃；CR850 扩展工作温度为-30……80℃。数据采集器需要放置在一个带干燥剂的耐候机箱内，防止湿气和各种污物。

## 输入输出

模拟输入：3 个差分通道（6 个单端通道）测量电压信号，\*灵敏量程的分辨率为 0.67  $\mu$ V

脉冲计数器：2 个脉冲通道可以记录高电平（5V 方波），开关量或者低电平交流信号

开关电压激发：2 个电压输出，提供高精度的激发电压输出可实现电阻桥测量

数字 I/O 端口：4 个端口，提供频率测量、数字控制，以及触发控制。4 个端口中的 3 个可以作为 SDM 测量端口

12V 开关电压：这个非调制 12V 供电端子可以由程序来控制开启和关闭

RS-232 端口：PC 或者笔记本电脑可以通过 9 针 RS232 电缆和数据采集器连接起来

CSI/O 端口：如果连接在数据采集器上的数据传输外围设备需要供电，可以通过 CS I/O 端口获得供电。如果与 PC 连接，需要使用 SC32B（含光电隔离）。

## 数据采集器编程

版面式，类似 Basic 的编程语言可以实现数据处理和数据分析。采集器兼容的软件包括

Short Cut、PC400 和 LoggerNet。通过四个步骤，Short Cut 可直接产生一

个采集器程序。PC400 和 LoggerNet 软件支持采集器程序的创建/编辑，数据获得，以及实时监测。LoggerNet 包含一个程序转换器，可以把现有的 CR510 Edlog 程序转换成 CR800 的 CRBasic 程序。

采用 SHORTCUT, 用户从传感器清单中挑选自己使用的探头和测量单位。

## 通讯协议

CR800 和 CR850 支持 PAKBUS 通讯协议，PAKBUS 网络具有分布式路由功能，连续确商连接。连续确商连接优化传输时间，一旦传输失败可自动切换到配置好的备用路径。

CR800 系列数据采集器也支持 Modbus RTU 协议——浮点和长数格式。采集器可以作为主机，也可做为从机活两种身份兼具。

## 通信

兼容的通信可选择以太网、电话调制解调器（有线或者移动电话）、无线电台、短程拖拽调制解调器、GOES 卫星传输、以及多路调制解调器。CR1000KD 键盘/显示器或 CR850 的面板键盘显示器可以实现手动传输数据和显示传感器读数、存储值或端口状态。实时数据和历史数据也可以通过一个 PC 或者 PDA（需要 PCconnect 或者 PCconnectCE 软件）现场显示。通离，则可以使用 SC32B 电缆和采集器的 CS I/O 端口连接。过 RS-232 电缆连接可以与 PC 连接，如果需要光电隔离，可以采用 CS I/O 可和 SC32B 接口。

## 通道扩展

同步工具测量（SDM 测量）

SDM 是可设定地址的附属测量设备，通过这种方式可扩展数据采集器的测量能力和控制能力。例如，SDM 可以增加控制端口，模拟输出通道，脉冲记数通道，间隔定时器，或者连接 CANBus 接口至用户的系统。多个 SDM 设备，可以通过各种组合连接至同一个数据采集器上。

#### 扩展板

使用扩展板可以增加测量传感器的数量，一个数据采集器可以控制多个扩展。CR800 和 CR850 均兼容 AM16/32 和 AM25T 扩展板。

#### 应用

无线传感器/数据采集器组网

风廓线测量

汽车测试

长期气候监测、气象研究、常规气象测量

空气质量监测

农业、农业研究

土壤水分、时域反射

水位/水情

水产

水质

雪崩预警、雪科学、极地、高海拔环境

防火气象

岩土

古迹保护