



dataTaker®

DT85 数据采集器 系列4

智能数据采集设备



- 双通道隔离技术
- 可接入48个 (±50V) 模拟信号
- 最多可扩展到960个模拟输入
- 12个灵活的数字终端
- 2个串行“智能传感器”接口
- SDI-12 (组网)
- 可编程控制模拟输出
- Modbus SCADA 连接
- Web & FTP 客户端/服务端
- U盘简易存储传输数据与程序

应用:

科研开发
农林科技
气象站
能源监测
环境监测
温度探测

热敏电阻阵列
水产养殖
结构监测
应变计
过程监测
故障识别

机器停产时间
压力
荷载
流量
车辆测试
GPS

*免费的软件和技术服务

更加智能灵活的解决方案

小巧的dataTaker DT85数据采集器凭借其强大的性能特点应用于各行各业。DT85是一款坚固、独立、低能耗的数据采集器，具有支持USB盘、18位分辨率、可扩展通讯性能及内嵌显示屏等特性。DT85的双通道隔离可同时使用多达32个独立或48个共用模拟输入。DT85支持SDI-12传感器组网，还支持SCADA系统的Modbus、FTP和Web接口、具有可控12V电源为传感器供电。因此，DT85是一个完全独立的自容式系统。

通用测量

DT85可通过模拟及数字通道、高速计数器、脉冲输入、可编程传感器串行通道接口连接一系列的传感器。温度、电压、电流、4-20mA电流回路、电阻、电桥、应变计、频率、数字或智能传感器都可同时进行数据采集，同时对采集到的各种原始数据进行计算，按所需要的工程单位或统计报告的形式将原始数据或计算结果返回给上位机。DT85除了可以设置采集、数据记录、报警及控制输出，还可连接智能传感器、GPS及其他智能设备，具有极大的应用灵活性，能同时满足不同的需求。

出色的数据存储与通讯

本机可存储10,000,000个数据（可扩充），尽可随意记录。如内存已满则可选择重写或停止记录或利用报警事件归档数据，也可拷贝到U盘或通过FTP/Email传输。

DT85本机含有RS232、USB和Ethernet直连通讯接口，远程通讯可通过无线传输模块及Internet网络。通过web浏览器对DT85进行配置及采用模拟显示或图表查看采集数据。通过Internet或无线网络采用FTP/Email方式将数据直接传送到办公室，省却了安装专用查询软件或主机软件。

保证书：所有dataTaker数据采集器的组装质量和部件都有三年保质期。如需进一步获得dataTaker产品信息，或需要下载dataTaker的资料，请查看dataTaker的网站：www.datataker.com或联系当地经销商。

质量声明：dataTaker采用ISO9001:2008质量管理体系。dataTaker一贯保持根据市场需要和客户的要求来开发及生产产品。保证产品的质量、精度、稳定性及产品的安全性。保证产品达到设计指标，同时提供快速、高效率的客户服务及技术支持。

商标：dataTaker是注册商标。dataTaker保留着任何时候未通知客户的情况下更改产品规格产品规格的权利。产品的设计、制造全部在澳大利亚完成。

dEX 采集软件

- 内置软件-无需单独安装
- 直接从网络浏览器运行
- 通过以太网或者USB接口方便连接¹
- 直观的图形界面
- 易于使用的配置编辑器
- 实时和历史数据访问
- 通过图表、模拟器和表格查看数据

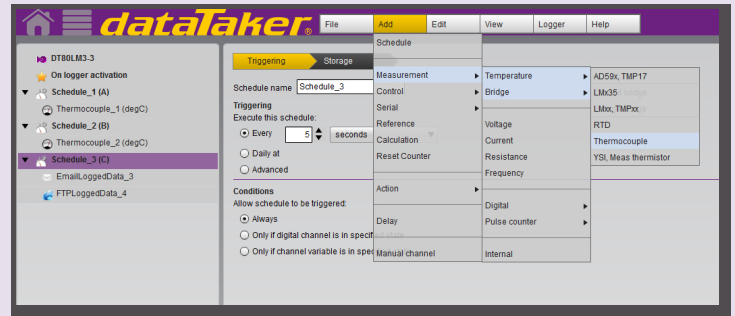
什么是dEX?

dEX是一种直观的图形界面软件，通过它对数据采集器进行配置，以使用模拟器、趋势图或表格方式查看实时数据、下载历史数据、用于数据分析等。

dEX可以从WEB浏览器直接运行，通过通用的因特网TCP/IP连接，进行本地或远程访问。也可通过采集器内置的通讯接口直接访问dEX，包括以太网、USB及RS232接口。

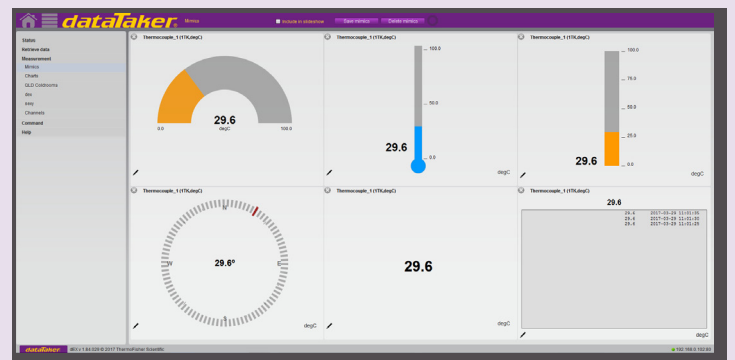
简易配置

dEX允许在任何一个易用的Windows资源管理器的用户界面查看、编辑和保存采集器的配置。



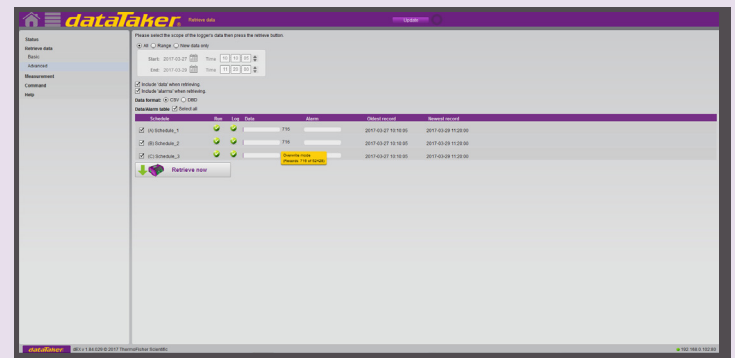
实时监测

dEX可显示实时的传感器测量、计算数据，通过模拟图、表格和趋势图展示数据信息。



数据获取

只要点击鼠标就可以用dEX获取数据，仅需选择全部、范围或新数据。



¹ 只有USB接口情况下

dEX 采集软件

基于浏览器的解决方案

dEX会在DT80系列的每台采集器上预装。软件加载到网页浏览器上而不需要在计算机上再进行繁琐的安装。作为基于浏览器软件，dEX是跨平台的，可在各主要操作系统上工作，包括Windows、Mac和Linux系统。为进一步简化程序，当用USB数据线连接到采集器的时候，dEX会在默认的网页浏览器上自动运行²。

数据与应用程序兼容

采集的数据可导出到常用的电子表格和数据处理应用程序Excel做进一步分析和报告。数据会以逗号格式（.CSV）或二进制（.DBD）格式保存到计算机上。

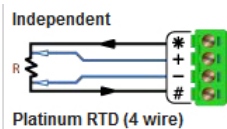
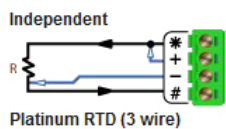
指令窗口

指令窗口提供一个终端接口，允许在采集器内使用指令语言。宏按钮允许在按下按钮的时候发送一些常用的指令。

配置编辑器

采用简易Windows资源管理器的用户界面，通过配置编辑器允许查看、编辑和保存采集器的配置。树形配置视图允许定义测量计划等配置参数。

接线图模板为各个类型的传感器提供布线配置。该配置可以在任何采集器或本地计算机上存储和获取。



通道列表

显示名称、数值、单位、报警状态、时间戳和是否记录等测量状态。

| Name | Input | Run | Log | Alarm | Value | Units | Timestamp |
|----------------|-------|-----|-----|-------|-----------|-------|-------------------------|
| Thermocouple_1 | 1TK | ✔ | ✔ | | 30.725632 | degC | 2017-03-29 12:14:10.203 |
| Thermocouple_6 | 3TK | ✔ | ✔ | 🔔 | 31.486366 | degC | 2017-03-29 12:14:10.241 |
| Internal_7 | REFT | ✔ | ✔ | | 33.993843 | degC | 2017-03-29 12:14:10.280 |
| Thermocouple_2 | 3TK | ✔ | ✔ | 🔔 | 31.493584 | degC | 2017-03-29 12:14:10.422 |
| Thermocouple_5 | 3TK | ✔ | ✔ | | 31.49563 | degC | 2017-03-29 12:14:10.557 |

定制应用

菜单选项、模拟面板可以添加和删除，以适应新手和高级用户。dEX的颜色和品牌形象也可定制，以符合企业要求和个人喜好。

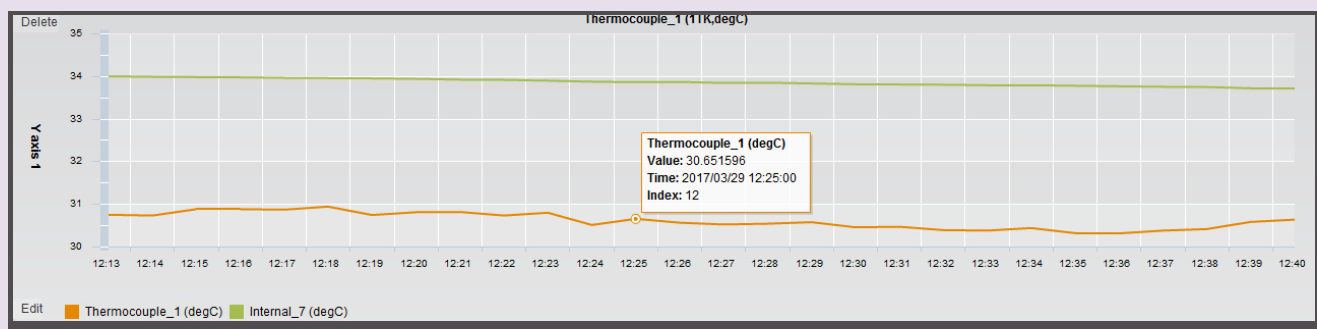
模拟图由组织面板显示，可被修改以突出显示报警情况和数据分组。模拟图包括刻度盘、条形图、温度计等。实时图表记录器允许在任何时间查看趋势图和历史数据。多达16个模拟量可以显示在长达5页的模拟图中。

最低系统要求

- Web浏览器（已测试）：IE浏览器（V7）、Firefox和谷歌浏览器
- TCP/IP连接
- Adobe flash player10或更高版本
- 屏幕分辨率为1024*768

图表记录模拟图

传感器的实时趋势分析、计算或其他数据。每个图表里可达到5个趋势线和2个Y轴。可用采集器里的历史数据填充。



² dEX可运行在DT80系列2或3或4产品。DT80系列1产品不支持dEX。

技术参数

模拟通道

16个模拟输入通道（可扩展到320个）
每通道独立，支持1个隔离的3线或4线输入，或2个隔离2线差分输入、或3个共享的单端输入。
最大应用：

- 2线共享单端：48（可扩展到960*）
- 2线隔离差分：32（可扩展到640*）
- 3线或4线隔离：16（可扩展到320*）

根据需求选择CEM20通道扩展模块

基本输入范围

DT85输入信号的基本形式是电压、电流、电阻和频率，其他的输入信号转换成电压、电流、电阻和频率再进行测量。

采集

在50/60Hz之上能保持精度和抑制噪声

最大采样速率：40Hz

有效分辨率：18位

线性度：0.01%

共模抑制：>90dB

差模抑制：>35dB

输入

通道间隔离：100V（继电器开关）

模拟部分隔离：100V（光隔离）

输入阻抗：160KΩ，大于100MΩ

共模范围：±3.5V或±55V(衰减器 on/off)

传感器激励（提供）

模拟通道：

- 可选2μA、213μA或2.5mA恒流源
- 4.5V 电压源
- 可开关的外部电源。

通用电源：可开关的5V/12V直流电压为传感器 或其附件供电（最大300mA）

模拟量输出

隔离可编程16位DAC：电压0-10V或电流0-24mA

模拟传感器

支持各种类型的传感器，不局限于下列类型，具有对传感器线性和非线性运算功能，包括多项式、表达式（公式）、函数等。

热电偶

类型：B, C, D, E, G, J, K, N, R, S, T

校准标准：ITS - 90

RTDs

支持的材料：Pt、Ni、Cu

电阻范围：10Ω到1MΩ

热敏电阻

类型：YSI 400xx系列及其他类型*

电阻范围：可到1MΩ

*通过对热敏电阻进行比例缩放和通道计算，可支持其他类型的热敏电阻

半导体温度传感器

支持的类型：LM34-60, AD590/592, TMPxx

LM135\235\335

应变计和桥路传感器

接线方式：1/4、1/2及全桥

激励方式：电压或电流

4-20mA电流环

使用内部100Ω或外部分流电阻。

数字通道

数字输入/输出

8个双向通道

输入类型：8个逻辑电平（最大20/30V）

输出类型：4个FET(最大：30V, 100mA)
4个逻辑电平。

继电器输出

1个闭锁继电器（最大：30Vdc, 1A）

计数通道

低速计数器

8个数字输入同时用作计数输入 低速计数器在休眠模式下不工作。

大小：32位。最大计数速度：10Hz

专用计数器通道

7个高速计数输入或3个相位译码器输入

大小：32位 最大计数速度：100kHz

输入类型：

- 5个逻辑电平输入（最大±30V）
- 2个感应输入（100mV）适用于电磁信号采集（最大±10V）

串行通道

SDI-12

4个SDI-12输入，每个输入支持多个SDI-12传感器。

通用串行传感器

灵活的选项可以支持采集各种智能传感器和数据流。

可用端口：串行传感器端口（RS232、RS422、

RS485）或主机RS232端口

*波特率：300到115200

*如果用作串行传感器通道时，主机端口不可用于通讯方式。

计算通道

使用变量和各种函数的表达式对模拟通道、数字通道和串行传感器通道的数值进行计算。

函数：包括有 算术函数、三角函数、关系函数、逻辑函数和统计函数等。

报警

条件：高、低范围内和范围外。延迟：可选择报警延迟时间 动作：设置数字输出，传输报警信息，执行任何dataTaker指令。

数据采集计划

计划数量：11个

频率：10ms到天可设

数据存储

内部存储

容量：128M≈约10,000,000个数据点。

通过技术支持提供更大存储容量

可插拔USB存储设备（可选附件）

类型：兼容1.1或2.0及Flash盘。容量：大约每兆90,000个数据点。

通讯接口

以太网

接口：10BaseT（10Mbps）

协议：TCP/IP, Modbus（主机&子机）

USB 接口

USB1.1（虚拟COM口）

协议：ASCII指令

主机RS232接口

• 速度：300到115200波特率（默认57600）

• 流控制：硬件（RTS/CTS）软件(XON/XOFF)

• 握手端：DCD, DSR, DTR, RTS, CTS 支持的

• Modem：自动应答与呼出

• 协议：ASCII指令, TCP/IP(PPP) Modbus(主&从)

串行传感器接口

• 接口：RS232、RS422、RS485

• 速度：300到57600baud

• 流控制：硬件（RTS/CTS）软件(XON/XOFF)

• 协议：Modbus（主/从），串行协议

网络(TCP/IP) 服务

使用以太网口或主机RS232(PPP)端口

指令接口

通过TCP/IP协议访问DT85的ASCII指令接口

Web服务器

从任何网页浏览器浏览访问当前数据和状态，用户网页可定义。以CSV格式下载数据、指令界面窗口、定义模拟显示。

Modbus服务器（slave）

从任何Modbus客户端访问当前数据和状态（如SCADA系统）

Modbus服务器（master）

从Modbus传感器及设备读、写数据，包括PLC's, dataTaker采集器、Modbus显示器等。

FTP 服务端

从任何FTP客户端或Web浏览器访问已记录数据。

FTP客户端

自动采集的数据直接上传到FTP服务器。

系统

显示和键盘

类型：LCD，2线,16字母，背后照明。

显示功能：通道读数，报警状态，系统工作状况。

键区：6个键用于查看通道及数据采集仪状态和功能执行状态LED：4个状态显示，包括采样状态、磁盘和提醒显示及电源。

固件升级

通过RS232、Ethernet、USB或USB盘。

实时时钟

标准分辨率：200μs

精度：±1分/年（0°C to 40°C），

±4分/年（-40°C to 70°C）

电源

外接电源的范围：10至30Vdc

内部电池：6Vdc 1.2Ah铅酸电池

峰值功率：12W（12Vdc 1A）

平均能耗

使用12Vdc外部电源

| 采样速率 | 平均能耗 |
|------|---------|
| 1秒 | 1350 mW |
| 5秒 | 500 mW |
| 30秒 | 135 mW |
| 5分钟 | 70 mW |
| 1小时 | 60 mW |

典型操作时间（内部6Vdc 1.2Ah电池）

| 采样速率 | 使用时间 |
|------|-------|
| 1秒 | 1天 |
| 5秒 | 3天 |
| 1分钟 | 1个月 |
| 1小时 | 9.5个月 |

物理特性和工作环境

结构：镀锌和氧化铝涂层

尺寸：300×137×65mm

重量：2.5Kg(5Kg加包装)

工作温度范围：-45°C to 70°C *

工作湿度范围：85% RH, 不冷凝

*如果工作温度在-15°C to 50°C之外，将缩短电池寿命和影响LCD正常工作。

附件包括

资源库盘:包括软件，视频培训和用户手册

通讯电缆：USB电缆

转换电源：输入：交流110/240V，输出：

15VDC 800mA

如需详细技术规格，可从dataTaker网站下载用户手册。