

dataTaker

DT85G 数据采集器 系列4

岩土型智能数据采集设备



- 支持振弦式传感器
- 支持Carlson, 电位及LVDT
- 支持应变计
- 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
- 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

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ISO: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。

应用：

滑坡防护
大坝监测
桥梁监测
建筑物监测
采矿监测
隧道挖掘
混凝土养护
GPS

*免费的软件和技术服务

岩土型数据采集器

先进的设计与技术，加上30多年的岩土经验， 制造出DT85G岩土型数据采集器-- 一款灵活、强大、却低能耗、低成本的数据采集器。

DT85G支持振弦式或其他岩土监测传感器如SlopeInicator、RST仪器公司、基康、Soil仪器、Roctest、Jewell等厂家传感器及其他所有可测听到的传感器。

16个模拟量采集通道可采集16个带测温的振弦信号或48个不带测温的振弦传感器信号。

此外，模拟通道最多可扩展 到320个（带测温）或960个（不带测温）的传感器。

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。

DT85G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DT85G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。

EARTH PRODUCTS CHINA LIMITED

ThermoFisher SCIENTIFIC | 欧美大地 EARTH PRODUCTS CHINA LIMITED

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

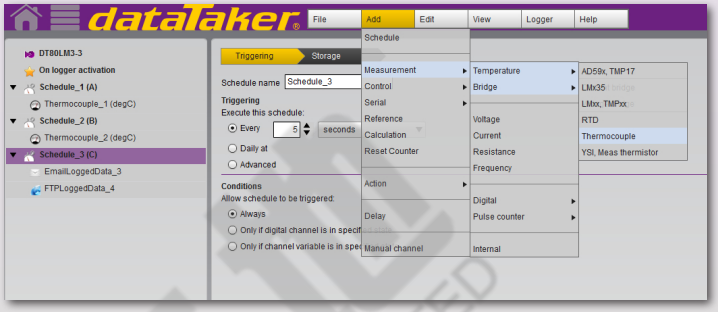
什么是dEX?

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，以便用模拟器、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。

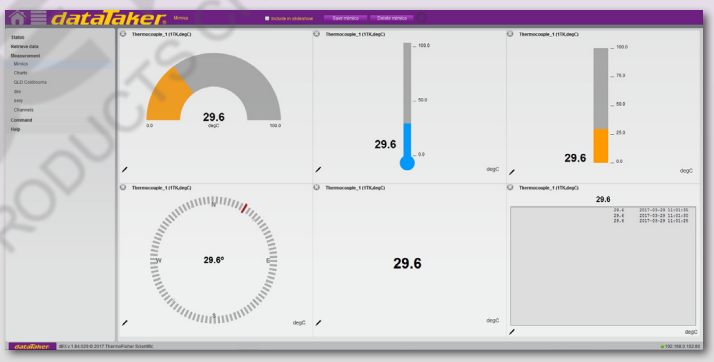
简易配置

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。



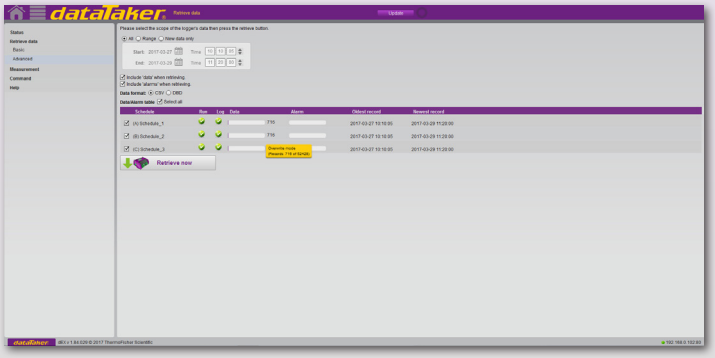
实时监测

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

EARTH PRODUCTS CHINA LIMITED

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

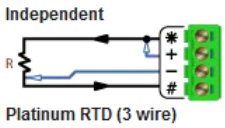
采集的数据可导出到常用的电子表格和数据处理应用程序Excel做进一步分析和报告。数据会以逗号格式（.CSV）或二进制（.DBD）格式保存到计算机上。

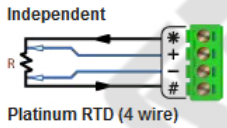
指令窗口

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

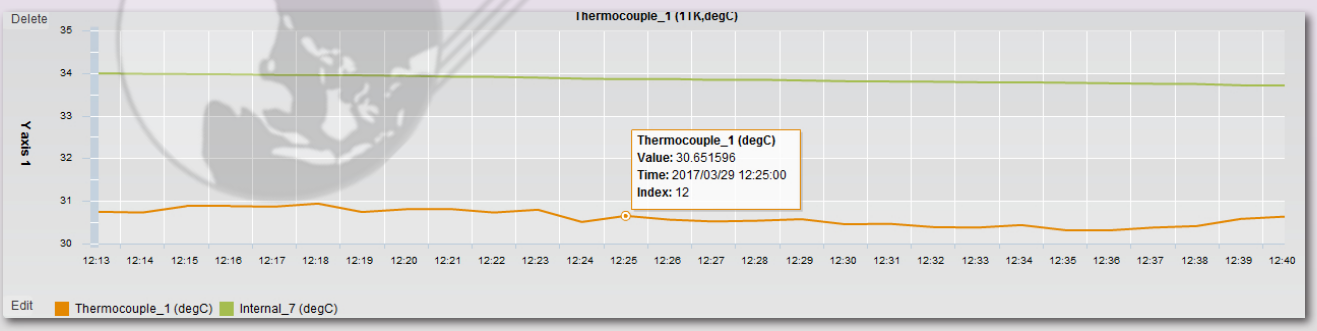
菜单选项、模拟面板可以添加和删除，以适应新手和高 级用户。dEX的颜色和品牌形象也可定制，以符合企业要 求和个人喜好。
模拟图由组织面板显示，可被修改以突出显示报警情况和数据分组。模拟图包括刻度盘、条形图、温度计等。实时图表记录器允许在任何时间查看趋势图和历史数据。多达16个模拟量可以显示在长达5页的模拟图中。

最低系统要求

- Web浏览器（已测试）：IE浏览器（V7）、Firebox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。

ThermoFisher SCIENTIFIC | 欧美大地 EARTH PRODUCTS CHINA LIMITED

DT85G 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
DT85G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

振弦传感器
频率范围：500到5KHz
线圈电阻：50到200Ω
激励方式：单脉冲采集

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。

差阻（Carlson）传感器
内置的应变与温度测量功能

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 低速计速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
4个高速计数输入或2个相位译码器输入
大小：32位 最大计数速度：100kHz
输入类型：

- 2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DT85G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显示等。

FTP服务器
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

显示和键区
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
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

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，视频培训和使用手册
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。

欧美大地®仪器设备中国有限公司
EARTH PRODUCTS CHINA LIMITED(EPC®)
欧美大地科技集团成员 Member of Earth Technologies Group
http://www.epc.com.hk http://www.epccn.com
诚 实 · 专 业 · 创 新 · 共 享
全国统一客服热线：400-700-9998
E-mail: marketing@epc.com.hk
香 港 广 州 北 京 上 海 南 京 武 汉 成 都 西 安 沈 阳 福 州 济 南 深 圳