

## DT80G 数据采集器



### 模拟通道

5 个模拟输入通道 (可扩展到 100 个\*)  
每通道独立, 支持: 1 个隔离的 3 线或 4 线输入, 或 2 个隔离的  
2 线差分输入, 或 3 个共享的 2 线单端输入。  
下面为最大应用:  
2 线共享单端: 15 (可扩展到 300\*)  
2 线隔离差分: 10 (可扩展到 200\*)  
3 线或 4 线隔离: 5 (可扩展到 100\*)  
需要 CEM20 通道扩展模块

### 采集

在 50/60Hz 之上能保持精度和抑制噪声  
最大采样速度: 25Hz  
有效分辨率: 18 位  
线性度: 0.01%  
共模抑制: >90dB  
差模抑制: >35dB

### 输入

内部通道隔离: 100V (继电器开关)  
模拟部分隔离: 100V (光隔离)  
输入阻抗: 100K $\Omega$ , >100M $\Omega$   
共模范围:  $\pm 3.5V$  或  $\pm 35V$ , 在 30V 范围

### 传感器激励

模拟通道: 可选择的 250  $\mu A$  或 2.5mA 恒流源,  
4.5V 电压源, 或 可开关的外部源。  
主机供电电源: 可开关的 12V 直流电压为传感器或其  
附件供电。(最大 150mA)

## 模拟传感器

支持大量的各种类型的传感器(所支持的传感器不局限于下列的说明), 具有对传感器线性和非线性运算功能, 包括多项式, 表达式, 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

### RTD

支持的材料: Pt, Ni, Cu

电阻范围: 10 $\Omega$  到 10K $\Omega$

### 振弦传感器

频率范围: 400 到 6kHz

线圈电阻: 50 到 200 $\Omega$

激励方式: 单脉冲

### 热敏电阻

类型: YSI 400xx 系列, 其它类型\*

电阻范围: <10k  $\Omega$  \*\*

\* 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.

\*\*使用并联电阻可增加电阻范围.

### 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 & 全桥

激励方式: 电压或电流

## 数字通道

### 数字输入/输出

8 个输入输出双向通道

输入类型: 8 个逻辑电平 (最大 20/30V)

输出类型: 4 个集电极开路 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)

### 计数器通道

#### 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

#### 专用计数器输入

4 个高速输入或 2 个相位译码器输入

大小: 32 位

最大计数速度: 10kHz

输入类型: 2 个逻辑电平(最大±30V), 2 个感应输入(10mV)适用于电磁信号采集(最大±10V)

串行传感器通道

SDI-12

4 个 SDI-12 输入, 与数字输入通道共用.

每个输入能够支持多个 SDI-12 传感器.

串行传感器

灵活的选项使得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, 主机端口不可用于其他

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

计划数目: 11

计划频率: 10ms 到天

数据存储

内部存储

容量: 64MB = 大约 5,000,000 数据点

外置 USB 存储设备

(可选附件)

类型: 兼容 USB 1.1 或 USB 2.0

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

USB

接口: USB 1.1 (虚拟 COM 口)

协议: ASCII 指令

主机 RS232

速度: 300 到 115k 波特率(默认 57,600)

流控制: 硬件 (RTS/CTS),  
软件 (XON/XOFF), None  
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, 串行传感器  
串行传感器  
接口: RS232, RS422, RS485  
速度: 300 到 57,600 波特率  
流控制: 硬件 (RTS/CTS),  
软件 (XON/XOFF), None  
协议: Modbus, 串行传感器

## 网络(TCP/IP)服务

使用以太网或主机 RS232 (PPP) 接口  
指令接口  
通过 TCP/IP 访问 DT80 ASCII 指令接口  
Web 服务器  
从任何网页浏览器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, 定义模拟显示等.  
Modbus 服务器 (从属)  
从任何 Modbus 客户端访问当前数据和状态(例如: SCADA 系统)  
FTP 服务器  
从任意 FTP 客户端或网页浏览器访问采集的数据  
FTP 客户端  
直接将采集的数据上传到 FTP 服务器

## 系统

### 显示器和键区

类型: LCD, 2 行 16 字符, 背光灯.  
显示屏功能: 通道读数, 报警状态, 系统工作状态.  
键区: 6 个键用于查看通道及数据采集器状态和功能执行.  
状态指示灯: 4 个分别为采集、磁盘、提醒、电源.

### 固件升级

通过: RS232, 以太网, USB 或 U 盘.  
实时时钟  
正常分辨率: 200  $\mu$ s  
精度:  $\pm 1$  分/年 ( $0^{\circ}$  C 到  $40^{\circ}$  C),  
 $\pm 4$  分/年 ( $-40^{\circ}$  C 到  $70^{\circ}$  C)

### 电源

外部电压范围: 10 到 30Vdc  
内部电池: 不可用  
最大功率: 12W (12Vdc 1A)

#### 平均能耗

使用 12Vdc 外部电源

采样速度 平均能耗

1 秒 1350 mW

5 秒 500 mW

30 秒 135 mW

5 分 70 mW

1 小时

#### 典型工作时间

使用外部 6Vdc, 4Ahr 电池

采样速度 工作时间

1 秒 24 小时

5 秒 3 天

1 分钟 1 月

1 小时 9.5 月

#### 物质与环境

结构: 涂层锌和氧化铝.

尺寸: 180 x 137 x 65mm

重量: 1.5kg (含包装时 4kg)

温度范围:  $-45^{\circ}\text{C}$  到  $70^{\circ}\text{C}$  \*

湿度: 85% RH

如工作温度在  $-15^{\circ}\text{C}$  到  $50^{\circ}\text{C}$  之外, 将缩短电池寿命

### 包含的附件

Resource CD: 包括软件, 视频培训和使用手册

通讯电缆: USB 电缆

电源适配器: 110/240Vac 到 15Vdc, 800mA