

DL8000 批量控制器

DL8000 批量控制器是一个坚固耐用的电子批量控制器，它为石油、化工原料和其他产品提供精确的密闭批量传输。它接受来自涡轮式、互补式、超声波或其他使用单个或线性化流量计校正因子的流量测量设备的体积和质量输入。（推荐使用改进的阀门闭合精确性较高的脉冲发生流量计。）

DL8000 还可以根据最新标准执行密度、温度和压力校正以及通过双精度数学精确计算标准条件（60°F、15°C、20°C 或用户可选的）下的配送量。传感允许信号时，它可以根据需要使用顺序式或比例混合技术为多达 30 种存储配方、控制水泵、阀门和喷油嘴同时控制最多三种产品和六种添加剂。



DL8000 批量控制器

密度校正

DL8000 可以接受频率、4-20 mA 等密度信号，或者通过通信设备接收。它接受流动密度计（例如 Solartron 频率密度计或 MicroMotion Coriolis 流量计）的输入。DL8000 可将观测密度校正为符合标准条件并计算温度和压力体积校正因子。

温度补偿

DL8000 可接受 RTD、4-20 mA 或热电偶设备的输入。然后计算温度体积校正因子，计算方法是根据行业标准 *API MPMS 章节 11.1* 以及 *ASTM-D1250 1980* 和 *2004* 版的表 5A、5B、5D、6A、6B、6C、6D、23A、23B、23D、24、24A、24B、24C、24D、53A、53B、53D、53E、54A、54C、54D、54E、59A、59B、59D、60A、60B、60D、ISO 91.1、ISO 91.2、GPA TP25 (1998) 和 GPA TP27 (2007)。

压力补偿

DL8000 可接受来自压力变换器的 4-20 mA 信号，并针对因压力造成的体积变化进行补偿流量计算，计算方法是根据以下标准和表：API 11.1 (2004)、API 11.2.1、11.2.2、11.2.1(M) 和 11.2.2(M)。

脉冲保真度

DL8000 用于监控双脉冲输入的完整性，其依据是 *ISO 6551-1982* 和 *BS 6439: 1983* 或 *API 石油测量标准第 5 章第 5 节的级别 B* 和 *石油标准学会的 IP 252.76 第 8 部分第 1 节的级别 B*。

流量计校正因子线性化

DL8000 批量控制器可使用多达 12 个点来线性化流量计校正因子和 K 因子，以确保整个流量范围的精确性。

报告

DL8000 可生成报告，其依据是 *NIST Handbook 44 - 2006 Edition* 和 *2003 Update* 以及 *NCWM Publication 14*。

其它功能

- 存储 450 个警报和 200 项事务的档案，每项最多 4 批。
- 存储最近 1000 个度量衡事件（符合 *NIST Handbook 44*）。
- 积分度量衡开关。
- 单独权限传感 AC 电源。
- 具有自动高流速恢复功能的数字阀控制。
- 针对个别产品的单独温度补偿方法。
- 自动传感或用户输入热膨胀和线性方程的值。
- 用户输入的轻烃类蒸气压。

规格表

操作 – DL8000 的用户友好多语言显示器在整个装载顺序中始终提示操作员，确保装载操作安全可靠。装载顺序开始之前，操作员应先连接安全电路，选择一种配方，输入预置量，然后按下“启动”按钮。

DL8000 将自动打开所需的产品泵和添加剂注入设备，然后打开数字流量控制阀。

传输石油产品时，可启动低流量启动顺序，以减少静电积累。为使装载时间最短，DL8000 将自动维护系统可传输的最大流速。如果存在添加剂，最大流速将为 2700 个单元/分钟（单元在液体首选项屏幕上定义）。每种配方的三种不同流量配置均可提供最佳的系统灵活性，而不必考虑流量计大小。如果某种配方需要少量的一种或多种成分，则可以配置可编程流量配置，以自动配送少量成分（仅适用于配送的高流速阶段）。

即将到达批顺序末端时，成分流流速将减慢至预定义的低流速/停止流速。高速数字阀控制算法与线性数字控制阀结合使用可确保平稳、可重复、低流速停止和最终停止，而不受到管路冲击。

为保证产品质量，可在传输末端设计自动单一的产品线齐平顺序，以实现装载臂与单个基本产品齐平。

混合配方 – DL8000 内存最多可允许 30 种混合配方。每种配方具有单独的累加器，并可以高度配置，灵活性非常大。

线性化 – 最多可使用 12 个点设计多点线性化。

DL8000 可在 12 个流量计校正因子设置点之间自动插值，以确保所需流量范围内的系统精确度。

警报 – DL8000 为混合系统提供全面警报。您可以将每个报警操作定义为无操作、仅显示、关闭继电器触点、停止装载进程或锁定单元。用户也可以选择内置的可编程警报条件。还可以配置补偿校正的参考基准温度。

数据通信 – DL8000 的基座有三个内置通信端口。该基座最多可支持三个额外端口（通过可选通信卡），总共可支持 6 个端口。该基座的端口为：

- 本地操作员接口 (RS-232D) – LOI。
- 以太网 – Comm1。
- EIA-232 (RS-232) – Comm2。

本地操作员接口 (LOI) 端口的标准 RJ-45 连接器可提供 CPU 与个人计算机之间的 EIA-232 (RS-232D) 链接。使用 ROCLINK™ 800 配置软件配置 CPU、提取数据并监控其运行情况。DL8000 的所有端口支持 Modbus 从协议；除 LOI 和以太网端口之外的所有端口支持主协议。

数据安全性 – DL8000 的数据安全性是通过用户定义的 4 位数存取代码实现的。所有校准数据的安全性都是通过存取代码和集成安装在 DL8000 键盘上的可密封电线机械安全开关实现的。

I/O 模块 – DL8000 支持各种 I/O 模块。您最多可添加 9 种所需的光隔离 I/O 模块，以满足众多不同领域的 I/O 要求。可用模块包括：

- 交流电输入/输出 (AC I/O)。
- 具有密度计处理功能的高级脉冲模块 (APM)。
- 模拟输入 (AI)。
- 模拟输出 (AO)。
- 离散输入 (DI)。
- 离散输出 (DO)。
- 数字继电器输出 (DOR)。
- HART 输入/输出。
- (PI) – 高速或低速。
- RTD 输入 (RTD)。

通信模块 – 最多可在 DL8000 中安装 3 个额外通信模块，以提供与主机或其他设备进行通信的端口。

DL8000 支持以下模块类型的任意组合：

- EIA-232 (RS-232)。
- EIA-422/EIA-485 (RS-422/RS-485)。
- 拨号调制解调器。

规格表

DL8000 外壳规格

<p>尺寸</p> <p>高: 330 毫米 (13 英寸) 宽: 355 毫米 (14 英寸) 深: 366 毫米 (14.4 英寸) 重: 34 千克 (75 磅)</p> <p>外壳</p> <p>IP66、防水、耐腐蚀。</p> <p>材料</p> <p>外壳: 铸铝合金, 带不锈钢螺栓。 线槽盖板: 聚丙烯塑料。 模块: 热塑性聚酯, 耐溶剂。</p> <p>环境</p> <p>温度 (工作): -40°C 至 +65°C (-40°F 至 +149°F) LCD 显示器: -20°C 至 +65°C (-4°F 至 +149°F)。</p> <p>温度 (存储、非工作): -30°C 至 +80°C (-22°F 至 +176°F)。</p> <p>相对湿度: 5-95% (非冷凝)。</p> <p>显示器</p> <p>单一、8 行 40 列超扭曲向列型 LCD 显示器。用于识别警报、容许电源、操作模式 (自动或手动) 的状态 LED。</p>	<p>键盘</p> <p>18 个霍尔效应加固按键不受通常与石油应用相关的化学品影响。可密封的度量衡开关与前面板结合, 保证了流量测量参数的安全性。</p> <p>电磁兼容性 (EMC)</p> <p>FCC 方法 (CFR-47) 第 15 部分 – 数字设备 CISP 方法: 30 MHz 至 1000 MHz 的辐射发射 150 kHz 至 30 MHz 的传导发射 (主要干扰) 敏感度: 10 v/m (频率范围为 80 MHz 至 1000 MHz) 快速瞬变: 线路功率和 I/O 静电放电</p> <p>功率要求</p> <p>100 至 240 V ac (+ 10%/- 15%)、50 至 60 Hz、单相 30 W 标称。</p> <p>电缆引入</p> <p>中间: 50 mm (2 in.) 阴性 NPSM; 通常用于所有 DC 信号 (流量计脉冲、RTD、模拟、通信或状态/控制) 电缆。</p> <p>左边: 25 mm (1 in.) 阴性 NPSM; 通常用于 AC 电源输入和 AC 状态/控制信号。</p> <p>右边: 25 mm (1 in.) 阴性 NPSM; 需要隔离信号路由时, 通常用于流量计脉冲、RTD、通信或模拟信号。</p>
---	---

规格表

DL8000 基座规格

处理器

基于 Motorola MPC862 Quad 集成通信控制器 (PowerQUICC™) PowerPC 处理器 (运行频率为 50 MHz) 的 32 位微处理器。

处理器内存

启动闪存: 256 KB, 用于系统初始化和诊断。
闪存: 4 MB, 用于固件映像。
SRAM: 1 MB, 用于历史数据日志与配置。
同步 DRAM: 8 MB, 用于固件执行和执行内存。

备用电池 (用于 SRAM)

用户可替换。
类型: Sanyo 3 V CR2430 锂电池。
正常使用寿命: 10 年 (单元通电情况下)。
备用寿命: 如果跳线脱落或未给单元通电, 备用寿命最少为 1 年。
机架寿命: 10 年。

I/O 模块

附注: 有关详情, 请参阅各个模块规格表。
模拟输入-12: 4 个通道; 12 位的分辨率。
模拟输入-16: 4 个通道; 16 位的分辨率。
交流电 I/O: 6 个通道。
高级脉冲模块: 4 个通道; 2 单, 2 双 (一个可配置为密度计输入, 另一个配置为脉冲输出)。
模拟输出: 4 个通道。
离散输入: 8 个通道。
离散输出: 5 个通道。
数字继电器输出: 5 个通道。
HART 输入/输出: 4 个通道, 每个通道可与最多 5 个 HART 设备进行通信 (处于输入多站模式时)。
脉冲输入: 2 个通道; 用户可为每个通道选择高速或低速。
RTD 输入: 2 个通道。

通信模块

附注: 有关详情, 请参阅各个模块的规格表。

EIA-232 (RS-232):

类型: 单个。最大数据速率为 57.6K bps。

EIA-422/485 (RS-422/485):

类型: 单个。最大数据速率为 57.6K bps。

拨号调制解调器:

类型: 单个。最大数据速率为 57.6K bps。

通信端口 (在电路板上)**EIA-232 (RS-232) 端口**

类型: 单个。最大数据速率为 57.6K bps。

ETHERNET 端口

类型: 10BASE-T 双绞。IEEE 多段 10 MB/s 基带 Ethernet
最大段: 100 m (330 ft)。

LOI 端口

类型: EIA-232D (RS-232D) 标准。最大数据速率为 57.6K bps。

板上温度精度

通常 1%, 最大 2%。

电压监视器精度

通常 0.75%, 最大 1%。

TIME 的功能

时钟类型: 32 KHz 晶体振荡器, 具有稳定电源和备用电池。年/月/日和小时/分钟/秒, 具有日光节约时间控制。

时钟准确度: 0.01%。

看门狗定时器: 3 秒后硬件监视器到期并重置处理器。

接线

用于端子板尺寸为 12 至 22 的 AWG。

审批

IP66、I 级、区域 1、组 IIB 防火
 Ex d IIB T6、AEx d IIB T6、(Ta=+65°C)。
 已通过 CSA 关于 Model W40161 认证。

Bristol, Inc.、Bristol Babcock Ltd、Bristol Canada、BBI SA de CV 和 Flow Computer Division 是艾默生电气公司的全资子公司, 它们经营的业务与 Emerson Process Management 的 Remote Automation Solutions (“RAS”) 部相同。FloBoss、ROCLINK、Bristol、Bristol Babcock、ControlWave、TeleFlow 和 Helicoid 是 RAS 的商标。AMS、PlantWeb 和 PlantWeb 徽标是艾默生电气公司的标识。Emerson 徽标是艾默生电气公司的商标和服务标识。所有其它标识均为其各自所有人的财产。

本出版物的内容仅供参考。我们已尽最大努力确保信息的准确性, 这些信息不得视为对此处所述产品或服务以及其使用或适用性的明示或暗示保证或担保。Fisher Controls 有权随时修改或改进产品的设计或规格, 而不另行通知。所有销售均受 RAS 的条款和条件的制约, 这些条款或条件在要求时可提供。RAS 对任何产品的选择、使用和维护概不负责。购买者和最终用户应该独自承担正确选择、使用和维护任何 RAS 产品的责任。

Emerson Process Management
Remote Automation Solutions
 Marshalltown, IA 50158 U.S.A.
 Houston, TX 77041 U.S.A.
 Pickering, North Yorkshire UK Y018 7JA

© 2007 Emerson Process Management, Remote Automation Solutions 部。保留所有权利。

