

# EPI 热质量流量计

Eldridge 产品公司 (简称 EPI) 有 20 余年的设计、生产和开发气体流量测量和控制仪器的经验。产品种类很多, 以其优质、方便、可靠及耐用赢得了广泛的声誉。

## 一. Master-Touch 8000 系列基于微处理器的热质量流量计 ----MP 防爆系列

### 直接流量测量

EPI 专利产品热质量流量计利用了二个等比匹配的铂电阻传感器 (热电阻 RTD)。该传感器牢固地安装在探测装置中, 惠思顿电桥对其中一个 RTD 优先加热, 而第二个 RTD 吸收流动气体的温度作为温度参照。由于热量自气体加热的 RTD 扩散, 需要更多的功率--该功率与气体质量流量成正比, 从而传感器可以直接测量气体分子的流速。

EPI 流量传感器是温度补偿型的, 无需压力补偿。这使得传感器可以提供真实的质量流量信号。因为无需校正, 信号可以直接与过程或数据采集系统连接。

传感元件包含两个铂金 RTD, 其接线缠绕在陶瓷体上, 外覆一薄层玻璃保护, 封装在 316 不锈钢中。因此, 暴露在气体中的为 316 不锈钢。这种结构坚固耐用, 可以很好地适应苛刻的环境, 如有腐蚀、磨损、高压的场合及鲁莽操作情况。

### 接管式与插入式

EPI 流量计外壳防水防爆, 其防爆等级为: Class 1、B, C, D 和 NEMA4 组。

接管式流量计用于流通测量场合, 管径尺寸自 1/4 MNPT 到 4 MNPT。



以质量流量单位进行标定, 测量范围从 0.004SCFM(0.006NCMH) 到 1300SCFM (2200NCMH) 气体流量。

插入式流量计用于大管径、风道和烟囱。

探头长度从 6 英寸到 7 英尺不等, 可测量内径大于 2 英寸的管道或气流通道。测量范围从 15SFPM (平方英尺/分)(0.076NMPS(m<sup>2</sup>/s)) 到 30, 000SFPM。以质量流量单位标定, 或



以质量流速单位标定。

### 产品性能亮点

- 直接质量流量或流速测量, 无需温度和压力补偿
- 既有 4—20mA 也有 0—5VDC 输出
- 防爆变送器等级: Class 1, Division 1, B、C、D 组 (EEx dIIC) 或 NEMA4
- 量程比: 100 : 1, 最大 300 : 1
- NIST 流量证书
- 传感器坚固可清洗、抗灰尘堆积、对灰尘堆积不敏感
- 快速响应时间: 1s
- 成本低
- 无移动部件
- 有一体型和远程型两种

## 应用领域

汽车工业 压缩空气监视 / 粉末喷涂流量 / 油漆房和油漆炉通风 / 静态过程控制

HVAC 空气平衡 / 节约能源 / 室内清洁 / 风道流量 / 烟罩 / 层流床

实验室和科研开发 流量研究 / 大学科研 / 能源研究 / 职业安全 / 生物医学研究 / 毒物学研究 / 工业卫生 / 实验

石油天然气工业 燃烧气体测量 / 气体质量研究 / 废气回收 / 气体混合 / 泄露测试 / 计量 / 修补

过程控制 气体干燥 / 入口气体 / 通风系统 / 助燃气体 / 压缩机管道 / 燃烧控制 / 封闭容器

原料工业 造纸和纸浆 / 半导体制造 / 铁矿 / 采矿 / 化工处理 / 塑料合成 / 钢铁精炼 / 钢铁退火

纺织工业 天然气消耗 / 天然气计量 / 压缩空气监视 / 燃烧控制

公用工程 电厂、天然气厂、水厂、污水处理厂监控以下部位：烟气 / 通风系统 / 气体流量 / 助燃空气 / 废水分解 / 脱硫气体或沼气 / 氮气吹扫 / 锅炉进气

Master-Touch 热质量流量计有一体型和远程型两种，一体型可用交流（AC）或直流（DC）供电，远程型只能交流供电。两种都有防爆形式的外壳，以及接管式和插入式两种类别。

8000MP—带交流操作的远程电子盒



8800MP—插入式(带交或直流操作的一体电子盒)



8600MP—接管式(带交直流一体的电子盒)

**特 征：**

<b>组态功能</b>	改变工程单位、管径、偏差系数、滤波参数
<b>高低流量追踪</b>	时间标记、最近高低流量值。可复位。
<b>外 壳</b>	拆开上盖即可进行电气接线
<b>锂电池后备</b>	失电时保持计数值和累积值
<b>实时始终和日历</b>	带时间标记的报警事件，发出继电器输出信号
<b>2 个输出继电器</b>	出发用户选择的报警或切换其他设备的开/关
<b>4 条用户定义的曲线</b>	切换预先整定的流速及不同气体
<b>RS232/485 通讯</b>	从主计算机远程控制所有仪表功能
<b>12 位硬件</b>	精确读数，高分辨率，最小量程比 100 : 1，最大 300 : 1
<b>本机精度参照</b>	高精度读数
<b>4 个触摸键</b>	输入数据、立即响应
<b>密码保护</b>	通过键保护主要参数
<b>十进制浮点数</b>	增加精度

一体接管式(1) (24VDC 或交流操作) 型 号 (NCMH)	远程接管式 交流操作 型 号		最 小 满刻度 MNPTxL	最 大 满刻度 (SCFM)	最 小 满刻度 (SCFM)	最 大 满刻度(2) (NCMH)
8636MP-SSS-133	8036MP-SSS-133	1/4x6	0.35	3.5	0.6	6
8649MP-SSS-133	8049MP-SSS-133	3/8x6	0.60	6.0	1.0	10
8659MP-SSS-133	8059MP-SSS-133	1/2x7	1.30	13.0	2.2	22
8669MP-SSS-133	8069MP-SSS-133	3/4x7	6.00	60.0	10.0	100
8689MP-SSS-133	8089MP-SSS-133	1x8	9.00	90.0	15.0	150
8710MP-SSS-133	8110MP-SSS-133	1-1/4x10	15.00	150.0	25.0	250
8712MP-SSS-133	8112MP-SSS-133	1-1/2x15	20.00	200.0	34.0	340
8716MP-SSS-133	8116MP-SSS-133	2x20	35.00	350.0	59.5	595
8720MP-SSS-133	8120MP-SSS-133	2-1/2x25	50.00	500.0	85.0	850
8724MP-SSS-133	8124MP-SSS-133	3x30	75.00	750.0	127.0	1270
8728MP-SSS-133	8128MP-SSS-133	3-1/2x35	100.00	1000.0	170.0	1700
8732MP-SSS-133	8132MP-SSS-133	4x40	135.00	1350.0	229.0	2290

一体插入式型号 (BarG)	远程插入式型号	尺寸 (3)	最大压力 (PSIG)	最大压力
8840MP-SSS-133	8240MP-SSS-133	1/2 外径，长度到 36	500	35.0
8860MP-SSS-133	8260MP-SSS-133	3/4 外径，长度到 36	500	35.0

**备注：**

如果不需要显示，那么以-000 代替-133。接管式流量计最大操作压力为 500PSIG，5.0BarG。插入式流量计的额定压力只适应于单元永久安装情况。如果使用球阀取出器，见下述技术说明：

(1) 指定 DC24，AC230 (电源，见下述举例)

- (2) 对大多数气体，最大满刻度可以牵引的。如需更大量程请和我们咨询。
- (3) 其它探头直径，和我们联系。

流量计正确选型方法举例如下：

<b>8840MP-SSS-133-DC24-12 -AIR</b>	<b>8710MP-SSS-000-AC230-H2</b>
一体插入型流量计	一体插入式流量计
基于微处理器 (MP)	基于微处理器 (MP)
带不锈钢传感器 (SSS)	带不锈钢传感器 (SSS)
带显示 (133)	不带显示 (000)
24VDC 电源供电	230VAC 电源供电
插入探头 12	1-1/4 MNPT, 10 长度
空气标定	氢气标定

#### 球阀取出器装置

型 号	孔径和长度 (英寸)	工作压力 PSIG	工作压力 BarG
BVR0812	1/2x8	125	8.6
BVR1216	3/4x10	55	3.8

#### 性能指标：

- 线性信号输出：0—5VDC & 4—20mA
- 满刻度重复性：0.2%满刻度
- 精度 (参考温度 21 )：± [1%读数 + (0.5%满刻度 + 0.02%/ )]
- 传感器响应时间：1 秒
- 信号响应时间：1 秒
- 量程比：最小 100:1，最大 300 : 1
- 气体温度范围：-40--200
- 电子部件温度范围：0--50 (如要较大的温度范围，请和我们联系)
- 最大额定压力值：500PSIG
- 变送器需要功率：0.8—6W
- 电源 (15W)：115VAC 50/60HZ (220VAC、24VDC 可选)
- 变送器外壳：额定等级 Class 1, Division 1, B, C, D 组和 NEMA4
- 信号处理外壳：玻纤 NEMA4X, 尺寸 8x10x4 法兰, 6x10-3/4 和 1/4 螺栓连接
- 润湿部件：316SS (可选哈氏合金或蒙乃尔合金)
- 标准温度和压力 (STP)：21.1 / 760mmHg
- NIST 标定：空气和其他气体

## 二. Master-Touch 8000 系列基于微处理器的热质量流量计 ----MP/NH 非防爆系列

### 非危险场合情况的应用

该系列型号和 MP 防爆系列型号相同，但在选型时需要在 MP 后面加/NH。

本系列适合不危险场合、只有潜在危险场合的应用，如水处理、污水处理、HVAC、压缩空气，以及有关空气、氮气、氩气等场合。这些场合无需防爆。这时的变送器外壳为 ABS 塑料，带可拆卸的透明盖可以观察流量及积算值，盖拆卸后可以接线和利用 4 键键盘直接控制和调整。其它同 MP 防爆系列。

