

# 经济型气体质量流量计

可选配一体式显示屏，用于测量洁净气体

## FMA1700 / 1800系列



标配

- ✓ 无需温度或压力补偿，即可读取气体质量流量
- ✓ 可选经济实惠的铝质结构和耐腐蚀的316不锈钢结构
- ✓ LCD显示屏角度可调，方便读数
- ✓ NIST可溯源校准

FMA1700 / 1800系列电子气体质量流量计可监测流速在10 SCCM到1000 SLM范围内的多种气体的流量。FMA1700 / 1800利用通过加热管进行的热传递测量分子气体流量，可提供直接的气体质量流速测量值，并且无需对（规定限值以内）的气体温度或压力变动进行补偿。该产品可提供经济型铝质 / 铜质结构，适合测量普通气流量的，同时可提供316不锈钢结构，适合有更高耐腐蚀要求的应用场合。不带一体式显示屏的FMA1700系列流量计具有可在现场选择的0 ~ 5 Vdc或4 ~ 20 mA模拟输出，以便进行远程监测；FMA1800系列流量计兼具一体式31/2位数字显示屏和模拟输出。显示屏可倾斜90度，查看读数方便。显示屏经过校准，可直接显示以SCCM或SLM为单位的氮气流速，您可以通过专门订购来获得其它气体校准。

由于其成本低、具有数字显示屏、模拟输出功能，并且对气体温度与压力的变化不敏感，FMA1700 / 1800系列是许多转子流量计的理想替代品。在与FMA178BP便携式电池组一起使用时，FMA1800系列非常适合进行流量计的现场校准或者空气采样设备的测试。FMA178BP电池组包括电池、充

电器和配有肩带和腰带的手提箱。借助FMA178BP电池组，流量计可以工作40小时以上；电池至少可以充电200次。

FMA1700 / 1800系列需要使用12 Vdc电源（最大电流200 mA），FMA178PW插接式插座电源可满足其要求。电子装置具备反向极性保护，并配有可从外部检查的保险丝。型号为FMA178C（单独提供）的配件提供插接式9针“D”连接器（带3英尺扁平电缆），用于0 ~ 5 Vdc输出信号和电源输入连接（4 ~ 20 mA输出信号连接使用FMA178C-MA配件）。

FMA1800系列流量计配备的LCD通过模块化插头与下面的电子设备相连。通过购买FMA18RC远程电缆组件可以远程安装LCD，之后，您必须自行制作组件以便进行LCD的面板安装。

FMA1828,  
图片小于实际尺寸。



### 规格

**精度：**满量程的±1.5%，包括在15 ~ 25°C以及5 ~ 60 psia (0.35 ~ 4.2 kg/cm<sup>2</sup>)范围内的线性度；满量程的±3%，包括在0 ~ 50°C以及1 ~ 500 psia (0.07 ~ 10 kg/cm<sup>2</sup>)，和流速≥100 SLM的量的0 ~ 20% 范围内的线性度  
**重复性：**满量程的±0.5%  
**温度系数：**每°C为满量程的0.15%或更佳  
**压力系数：**每psi (0.07 bar)为满量程的0.01%  
**最大压降：**

SLM	inH <sub>2</sub> O	SLM	inH <sub>2</sub> O
10	1	80	168
20	14	100	227
30	34	200	112
50	90	500	140
60	129	1000	252

**响应时间：**800 msec时间常数；在满量程的25 ~ 100%范围大约2秒（常规）达到设定流速的±2%内  
**最大气体压力：**500 psig (35 kg/cm<sup>2</sup>表压)；20 psig最适宜  
**气体和环境温度：**0 ~ 50°C (0 ~ 122°F)  
**泄漏完整性：**对于外界环境，最大泄漏率为1 x 10<sup>-7</sup> std cc/sec氮气  
**接液部件材质：**  
 铝质流量计型号：阳极氧化铝、316不锈钢、铜和氟橡胶O形圈  
 不锈钢流量计型号：316不锈钢和氟橡胶O形圈

外形尺寸: cm (in)

输出信号

线性0 ~ 5 Vdc: 最小负载1000 Ω  
 4 ~ 20 mA: 环路电阻为50 ~ 250 Ω  
 传感器电源: 12 Vdc @ 200 mA  
 (最大电流)  
 运输重量: 1.1 kg (2.5 lb)  
 顺从标准: EN55011 1类, B类;  
 EN50082-1

流量计最大流速	带接头的安装铺设长度	最大高度	最大宽度	连接口——压合接头
10 SCCM ~ 10 SLM	12.8 (5.02)	14.2 (5.60)	2.5 (1.00)	1/4"
15 ~ 50 SLM	15.6 (6.15)	15.2 (5.98)	3.2 (1.25)	1/4"
60 ~ 100 SLM	15.9 (6.27)	15.2 (5.98)	3.2 (1.25)	3/8"
200 SLM	22.4 (8.83)	16.8 (6.60)	4.4 (1.75)	3/8"
500 SLM	24.6 (9.67)	19.3 (7.60)	7.6 (3.00)	1/2"
1000 SLM	18.5 (7.30)	21.8 (8.60)	10.2 (4.00)	3/4 FNPT

如欲订购, 请访问[cn.omega.com/fma1700\\_1800](http://cn.omega.com/fma1700_1800), 了解价格和详情

型号 铝质 / 铜质壳体 (带显示屏)	型号 不锈钢壳体 (带显示屏)	型号 铝质 / 铜质壳体 (不带显示屏)	型号 锈钢壳体 (不带显示屏)	量程 代码**	最大 流速
FMA1802	FMA1802ST	FMA1702	FMA1702ST	02	10 sccm
FMA1804	FMA1804ST	FMA1704	FMA1704ST	04	20 sccm
FMA1806	FMA1806ST	FMA1706	FMA1706ST	06	50 sccm
FMA1808	FMA1808ST	FMA1708	FMA1708ST	08	100 sccm
FMA1810	FMA1810ST	FMA1710	FMA1710ST	10	200 sccm
FMA1812	FMA1812ST	FMA1712	FMA1712ST	12	500 sccm
FMA1814	FMA1814ST	FMA1714	FMA1714ST	14	1 SLM
FMA1816	FMA1816ST	FMA1716	FMA1716ST	16	2 SLM
FMA1818	FMA1818ST	FMA1718	FMA1718ST	18	5 SLM
FMA1820	FMA1820ST	FMA1720	FMA1720ST	20	10 SLM
FMA1823	FMA1823ST	FMA1723	FMA1723ST	23	15 SLM
FMA1824	FMA1824ST	FMA1724	FMA1724ST	24	20 SLM
FMA1826	FMA1826ST	FMA1726	FMA1726ST	26	30 SLM
FMA1827	FMA1827ST	FMA1727	FMA1727ST	27	40 SLM
FMA1828	FMA1828ST	FMA1728	FMA1728ST	28	50 SLM
FMA1840	FMA1840ST	FMA1740	FMA1740ST	40	60 SLM
FMA1841	FMA1841ST	FMA1741	FMA1741ST	41	80 SLM
FMA1842	FMA1842ST	FMA1742	FMA1742ST	42	100 SLM
FMA1843	FMA1843ST	FMA1743	FMA1743ST	43	200 SLM
FMA1844	FMA1844ST	FMA1744	FMA1744ST	44	500 SLM
FMA1845	FMA1845ST	FMA1745	FMA1745ST	45	1000 SLM*

\* 配备两个<sup>3</sup>/<sub>4</sub>FNPT 连接口, 未配备压合接头。

\*\* 请插入量程代码, 参见上表。

指定的流量范围适用于压力为20 psig下的氮气或空气。用来测量其它气体时, 要使用倍增系数计算流速, 同时必须在现场对数字显示屏重新标定。要请求进行定制校准, 请将该气体的缩略语和压力作为后缀添加到型号中。

配件

型号	说明
FMA178PW	提供115 Vac的插座式插接电源 (推荐)
FMA178C	带1 m (3')扁平电缆的9针D型母连接器, 输出信号为0 ~ 5 Vdc
FMA178C-MA	带1 m (3')扁平电缆的9针D型母连接器, 输出信号为4 ~ 20 mA
FMA178PW-220VAC	提供220 Vac的插座式插接电源, VDE插头型
FMA178BP	便携式电池组, 带115 Vac充电器
FMA178BP-220VAC	便携式电池组, 带220 Vac充电器
FMA18RC10	3 m (10')电缆, 用于远程安装FMA1800的LCD
FMA18RC25	7.6 m (25')电缆, 用于远程安装FMA1800的LCD

配备压合接头、操作手册和NIST证书。电源单独销售。

欲购24 Vdc电源的流量计, 请将后缀“-24VDC”添加到型号中 (无额外费用)。

欲购用氧气清洗的流量计, 请将后缀“-02CLEAN”添加到型号中 (需付额外费用)。

订购示例: FMA1712, 不带一体式显示屏的铝质 / 铜质壳体流量计, 针对环境温度、20 psig下流量为0 ~ 500 SCCM的氮气校准过的。

FMA1810, 带显示屏的铝质 / 铜质壳体流量计和FMA178PW, 电源。