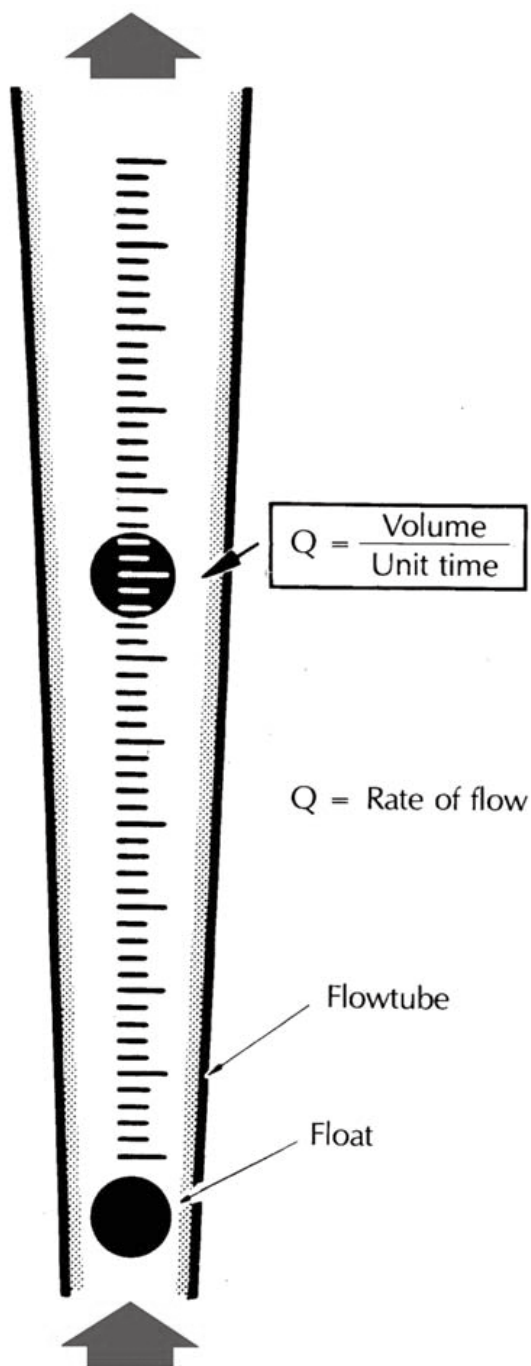


变面积流量计与其他流量测量仪表相比，优势在于可直观显示流量测量数据，更实用、更经济、更精确。



仪表最大可用量程提供准确读数，最大流量体积从 5% 到 10%

无需连接电源，仪表压损低。

在流量范围及配置上可选范围大，能满足大多数工况要求。

根据流量测量管的安装配备可分为单管及多管流量计。

PTFE-玻璃管流量计专为测量带有腐蚀性及高纯度介质而设计。

背压补偿气体比例仪适用于混合气体的精确测量，可根据最终使用要求定制，极大地节约了成本。

多管流量计可选带歧管和不带歧管。

流量计必须垂直安装才能监测气体或液体。

流体从流量计底部的开口处流入，从管体上部流出。被测流体流经转子与锥形管壁间的环形断面，从 upper 端流出。

当被测流体流动时对转子的作用力，正好等于转子在流体中的重量时，转子受力处于平衡状态而停留在某一高度。

分析表明：转子在锥形管中的位置高度，与所通过的流量有着相互对应的关系。因此，观测转子在锥形管中的位置高度，就可以求得相应的流量值。

随意组装

流量管及其他部件可以根据需要随意组装，从而提高仪表的多功能性。甚至可以与其他厂家标准尺寸的产品组装共同使用。

由于拆卸及安装过程非常简单，我们可以在一个安装框架上安装若干组流量测量管。

流量管

- 坚固防震的厚壁硼硅酸盐玻璃管精密构造
- 统一规格的锥形模具或者特制凹槽模具开孔
- 浮子置放在 TFE 底座上
- OPTOGRAD™ 刻度将视差和眼疲劳降到最低
- 可随意组装
- 自清洗功能
- 低差压，且不受流量大小影响

正确的读数方法：

- 站在流量计正前方，眼睛与浮子平行。
- 水平向左移动视线直到看见浮子的轮廓触碰到定位线。
- 在定位线与浮子中部的水平刻度的交叉点就是相应的读数值。



普通毫米刻度

毫米刻度可指示测量管中浮子上升的高度，与使用相应的校准数据表或者曲线得出刻度与流量的关系。

此种刻度要求在不同的压力和温度下使用不同的指定流量计。
(详见附表)

OPTOGRAD™ 刻度

垂直的“切向定位线”准确性高、阅读方便。流量测量管提供毫米刻度或直接读数刻度。

标准刻度长度为 65mm (2.56 in) 或者 150mm (5.91in)。准确的流量读数为位于浮子中央的读数。

视差和缺少视觉参考值，会在很大程度上影响测量的精确度和重复性。而 OPTOGRAD™ 刻度已经完全克服了这个缺陷。

垂直定位线与几何刻度合并，由极细的刻度线精准指向浮子的正中部。

为了减轻眼睛重复阅读刻度导致的疲劳，刻度后使用黄色背板加强刻度的对比清晰度。



直读刻度

直读刻度是指示流量的工程单位如 [mL/min]，标准立方米每小时 [scfh] 等。这种刻度专门为特定的压力和温度组合下的气体或液体而设计，并且只对相关的流量单位有效。因此，使用直读刻度应该权衡其方便性与应用的局限性。（详见附表）

内置阀

仪表内部可安装内置针阀（CV™）或者高精度测量阀（MFV™）或无阀。

内置阀安装在仪表的入口（底部）或者出口（顶部）都可以。一般而言，气体测量建议将阀安装于仪表入口处，液体测量时阀则安装在入口或者出口处都可以。涉及真空的情况下，阀必须置于出口。

订单如没有特殊要求，出厂时阀将默认安装在仪表入口处。

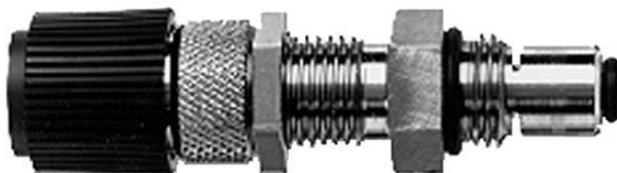
高精度阀（MFV™）

MFV™ 阀价格相对较高，在对敏感度和分辨率要求较高的应用中表现出色，特别是在测量仪表与测量管连接极低流量的应用中。针对流量计不同的流量范围，有六种不同流量的 MFV™ 阀可供选择。（详见附表）

这种独特设计包含直线运动阀针，无暗杆阀，随着阀针进出高精度圆柱孔，其平锥面逐渐露出流截面。

带有放大镜的前罩壳

所有单管流量计的 Lexan® 前罩壳都带有独特的纵向放大镜。刻度读数的放大极大提高了测量的精度。



MFV™ Valve Cartridge



CV™ Valve Cartridge

CV 阀

CV 阀主要用于对测量的分辨率要求不高的应用中调节流量。三种范围可选（见 35 页表 2）提供了价格相对便宜的选择。

更换阀安装位置

1. 从框架上拆除流量管
2. 上下倒置安装流量管
3. 翻转仪表



安装

流量计出厂时已完成面板安装，仪表可安装在面板上或者面板后。

对于面板上安装的仪表，安装孔直接钻在入口和出口处，仪表用螺丝固定即可。

从前罩壳用螺丝可将后面板拧紧，面板安装可以轻松通过使用适当的亚克力三角架转换成独立工作台安装。

可更换性

P 系列流量计是用于小流量测量的精密仪表，这款经典的转子流量计构造简单、多功能、经济实用。特别适用用在色谱载气，生产过程中显示和控制气体，实验室和试验工厂的液体和气体测量及流量和液位的显示等。

流量计出厂前组装完整，包含标准的安装配件，可选择材质、侧板、前部放大保护罩及后面板，可选内置控制阀，流量管（从流通能力表中选择）。面板安装方式可通过使用亚克力三角架改为工作台安装，三角架内置水平仪及水平调整螺丝。

设计特性

- 仪表框架和凹槽测量管构造稳固，读数精确
- 仪表前罩的放大镜提高了读数分辨率
- 流量管和浮子均可拆卸及更换
- 安装及更换流量管简单便捷
- “非旋转”特性 - 玻璃流量管在安装过程中拧紧时不会随之转动
- OPTIGRAD™ 刻度将视差和眼疲劳减小到最低
- 具有化学兼容性
- 面板安装简单易操作

150 mm Meter with CV™ Valve



65 mm Meter with MFV™ Valve

内置阀

仪表可选内置针阀 (CV™) 和高精度测量阀 (暗杆 MFV™)。MFV™ 阀的价格相对较高, 但是在对敏感度和分辨率要求较高的应用中表现出色, 特别是在测量仪表与测量管连接极低流量的应用中。

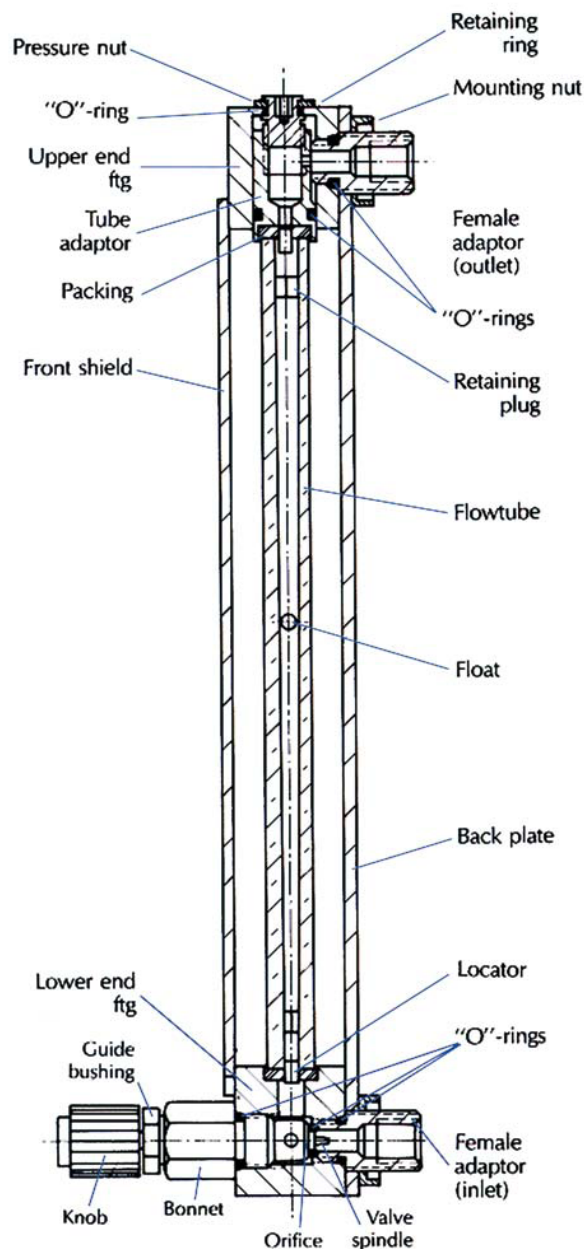
一般而言, 气体测量建议将阀安装于入口处, 液体测量阀则安装在入口或者出口处都可以。涉及真空的情况下, 阀必须置于出口。订单如没有特殊要求, 出厂时阀将默认安装在仪表入口处。

面板安装可以轻松通过使用合适的带水平仪的亚克力三角架转换成独立工作台安装。

详细参数	
标准精确度	±2%FS (毫米刻度) ±5%FS (直接读数刻度)
校准精度	±1%FS
重复性	±0.25%
流量范围	一个浮子最小 10:1; 两个浮子合并安装优于 20:1
最大操作压力	200psig/13.8bars
最大操作温度	250 °F /121°C

构造材质	
流量管	厚壁硼硅酸盐玻璃
浮子	玻璃、蓝宝石、316 不锈钢、钨钴硬质合金、钽
接液部件材质	a 铝, 黑色阳极氧化 b 铜, 镀金铬 c 316 不锈钢
侧面板	铝, 黑色阳极氧化
前保护壳	带纵向放大镜的 Lexan® 热聚碳酸酯, 可提高读数清晰度
后面板	1/8" 厚 白色亚克力
O 环及包装	Buna-N® O 环用于铝 / 铜材质的仪表中; Viton® 用于不锈钢材质的仪表中。可选 Viton®、PTFE、Kalrez® 和 EPR
连接	1/8" NPT 内螺纹入口和出口连接。可选 1/4" NPT, 软管和卡套

根据流通能力表选择流量管



各种流量管都可以安装在独立安装架上结合使用, 对于很多实验室应用非常便捷。

选型及尺寸信息详见后页

PX 系列为多管流量计，最多可至 6 个流量管同时测量，更简单与便捷。同时又保留了单管流量计的设计特性。与单管流量计相同，多管流量计的流量管长度可选 65mm 或者 150mm。

PX 型仪表可用于测量多路气体或液体流经各自管道或歧管的流量。

出厂前组装完整，流量计包含标准的安装配件。可选择材质、侧面板、前部放大保护罩及后面板，可选内置控制阀，流量管。

设计特性

- 仪表框架及置于凹槽中的测量管构造稳固，读数精确。
- 流量管和浮子均可拆卸及更换
- 入口和出口配有歧管装置
- 安装及更换流量管简单便捷
- “非旋转”特性 – 玻璃流量管在安装过程中拧紧时不会随之转动
- OPTIGRAD™ 刻度将视差和眼疲劳减小到最低
- 具有化学兼容性
- 面板安装简单易操作



Four Tube Meter shown with MFV™ Valves

内置阀

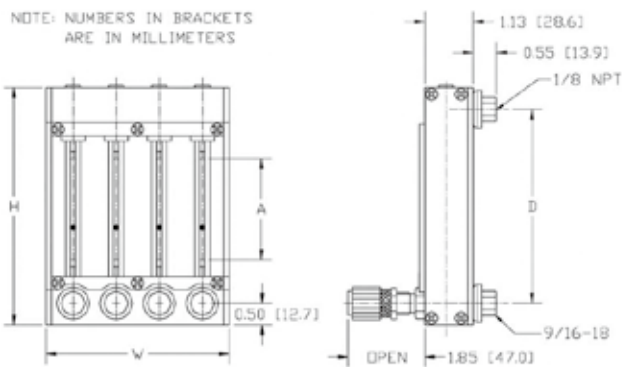
仪表内可安装内置针阀（CV™）或者高精度测量阀（MFV™）

内置阀可安装在仪表的入口（底部）或者出口（顶部）。一般而言，气体测量建议将阀安装于入口处，液体测量阀则安装在入口或者出口处都可以。涉及真空的情况下，阀必须置于出口。订单如没有特殊要求，出厂时阀将默认安装在仪表入口处。

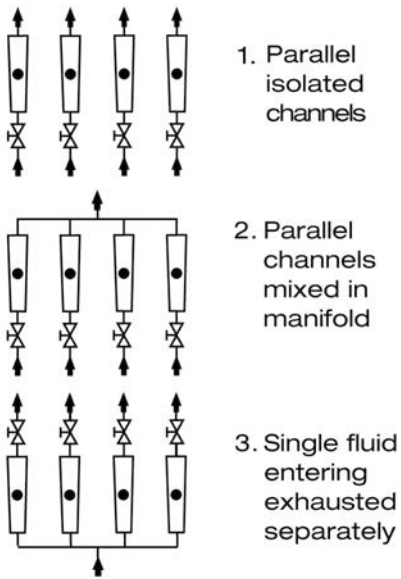
选型信息详见下页。

详细参数	
标准精确度	±2%FS（毫米刻度） ±5%FS（直读刻度）
校准精度	±1%FS
重复性	±0.25%
流量范围	一个浮子最小 10:1； 两个浮子合并安装优于 20:1
最大操作压力	200psig/13.8bars
最大操作温度	250 °F /121℃

详细参数	
标准精确度	±2%FS（毫米刻度） ±5%FS（直读刻度）
校准精度	±1%FS
重复性	±0.25%
流量范围	一个浮子最小 10:1；两个浮子合并 安装优于 20:1
最大操作压力	200psig/13.8bars
最大操作温度	250 °F /121℃



FLOW PATTERNS AVAILABLE



内置阀安装方向总是与歧管方向相反。

如果仪表的歧管在出口，阀应该安装在入口；如果仪表的歧管在入口，阀应该安装在出口

P 系列仪表尺寸								
刻度长度 (A)	所有 P 系列仪表		宽度 (W)					
	高度 (H)	中心到中心 (D)	1 管	2 管	3 管	4 管	5 管	6 管
65mm	5.500	4.500	1.250	2.250	3.250	4.250	5.250	6.250
150mm	9.813	8.813	1.250	2.250	3.250	4.250	5.250	6.250

P	P 系列仪表					
P	编码	通道数量				
	1	单通道（单管）				
	2	双通道仪表（双管）				
	3	三通道仪表（三个流量管）				
	4	四通道仪表（四个流量管）				
	5	五通道仪表（五个流量管）				
	6	六通道仪表（六个流量管）				
	编码	尺寸				
	6	65mm				
	1	150mm				
	编码	材质				
	A	铝				
	B	铜				
	S	不锈钢				
	编码	阀位置				
	1	MFV（高精度阀）入口				
	3	无阀				
	4	CV（标准阀）入口				
	5	MFV（高精度阀）出口				
	6	CV（标准阀）出口				
	编码	密封				
	V	Viton®（不锈钢仪表标准密封）				
	B	BUNA®（铜和铝材质标准密封）				
	E	EPR				
	T	PTFE/KALREZ®				
	编码	连接				
	A	1/8" FNPT（标准）				
	B	1/4" FNPT				
	C	1/8" 软管接头				
	D	1/4" 软管接头				
	E	1/8" 卡套				
	F	1/4" 卡套				
	H	VCR				
	编码	置管装置				
	0	无（单通道标准选项）				
	1	底部				
	2	上部				
P			—			流量管

可选附件

TP1- 单通道仪表三角架

TP2-2、4、6 独立通道的三角架或顶端歧管装置

TP3-3、5 独立通道的三角架或底端歧管装置

TP5-3 通道流量计的三角架

从附表中选择流量管：

表 6-22

概述

T 系列流量计结合了传统变面积流量计的设计特点。

PTFE- 玻璃管流量计适用于高腐蚀性或高纯度液体和气体中低流量的测量。

所有接液惰性组分被结构刚性阳极氧化铝包围。此种设计代表了坚固的机械钢架和化学惰性接触部件的独特结合。

对于人员保护，每台仪表提供一个厚的防护安全罩。

建议使用玻璃或者蓝宝石浮子。

设计特性

- 惰性材质构造：硼硅酸盐玻璃、PTFE 和 PCTFE
- 在机械框架中内置化学接液部件
- 仪表框架和凹槽测量管构造稳固，读数精确
- 仪表前罩的放大镜提高了读数分辨率
- OPTIGRAD™ 刻度将视差和眼疲劳减小到最低
- 面板安装简单易操作
- 流量管及浮子可更换
- 流量范围可用标准毫米刻度或者直读刻度



泄漏率

每台仪表都经过氦质谱检漏仪测试，氦气泄漏率小于 1×10^{-7} SCCS。

内置阀

仪表可选内置针阀 (CV™) 和高精度测量阀 (MFV™)。MFV™ 阀的价格相对较高，但在对敏感度和分辨率要求较高的应用中表现出色，特别是在测量仪表与测量管连接极低流量的应用中。

仪表出厂时，阀默认安装在气体入口。应用于真空时建议将阀置于出口。

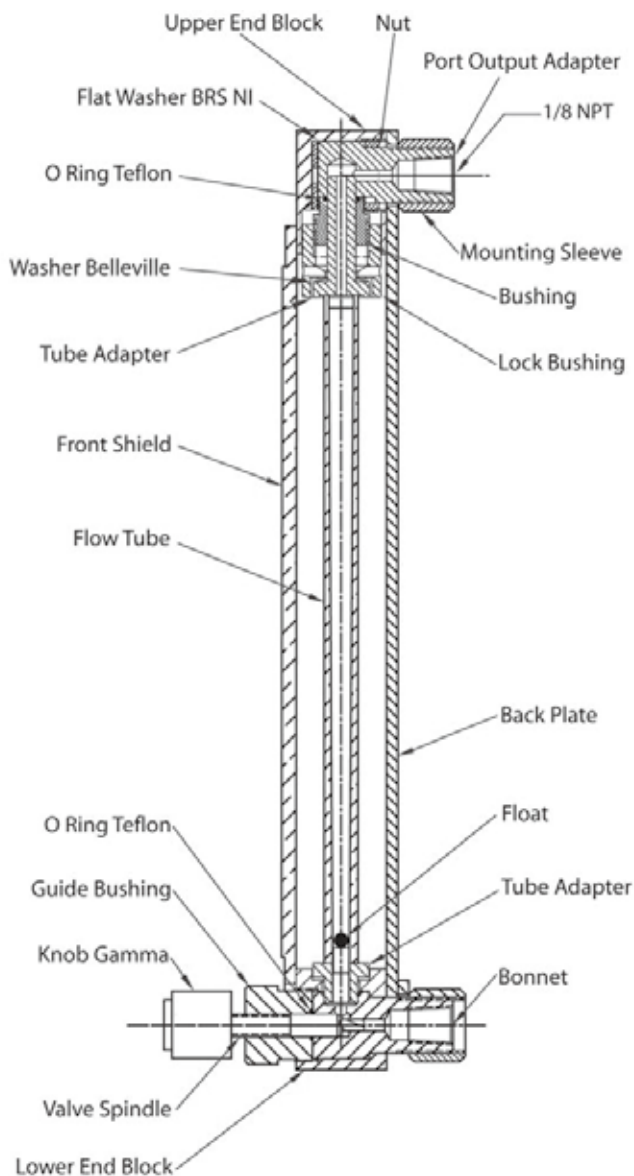
各种流量管都可以安装在独立安装架上结合使用，对于很多实验室应用非常便捷。

详细参数

标准精确度	±2%FS (毫米刻度) ±5%FS (直读刻度)
重复性	±0.25%
可用流量范围	一个浮子最小 10:1
最大操作压力	100psig/6.7bars
最大操作温度	150 °F /65°C
泄漏率	每台压力和泄露测试，氦气泄漏小于 1×10^{-7} sccs

构造材质

流量管	厚壁硼硅酸盐玻璃（推荐使用蓝宝石或者玻璃浮子）
接液部件材质	原始 Virgin PTFE PCTFE
侧面板	铝，黑色阳极氧化
前保护壳及后面板	1/8" 厚聚碳酸酯和白色丙烯
O 环及包装	PTFE
连接	1/8" NPT 内螺纹入口和出口连接。 可选软管和卡套。



面板安装方式可通过使用亚克力三角架改为组合式安装，三角架内置水平仪及水平调整螺丝。

TX 系列多管 PTFE 玻璃管流量计结合了多管流量计的便捷性与单管 PTFE 玻璃流量计的设计理念。本产品可与 65mm 或 150mm 的单管玻璃流量管替换使用，有无 PTFE 针阀均可。

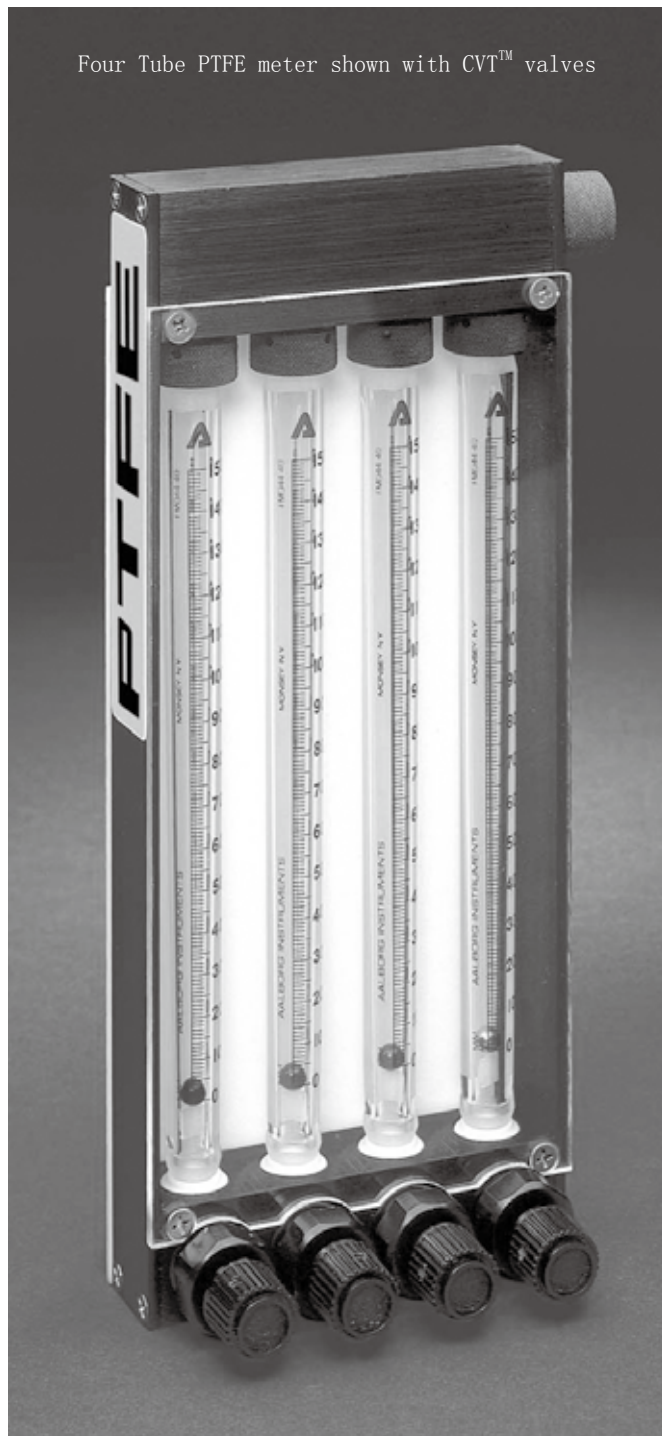
接液部件覆盖一层阳极铝，此设计体现了外部机械部件的牢固性与内部接液部件的化学性的完美结合。

TX 型仪表可用于测量多路气体或液体流经各自管道或多管应用中作为混合控制器使用。

设计特性

- 惰性材料制成：硼硅酸盐玻璃、PTFE 和 PCTFE
- 在机械框架中内置化学惰性接液部件
- 仪表框架和凹槽测量管构造稳固，读数精确
- OPTIGRAD™ 刻度将视差和眼疲劳减小到最低
- 面板安装简单易操作
- 流量管及浮子可更换
- 流量范围可用标准毫米刻度或者直读刻度

Four Tube PTFE meter shown with CVT™ valves



内置阀

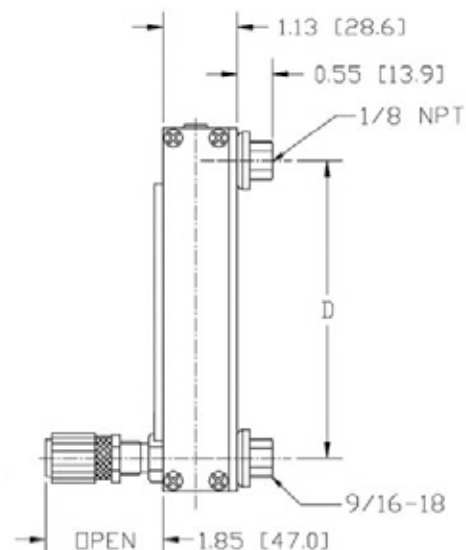
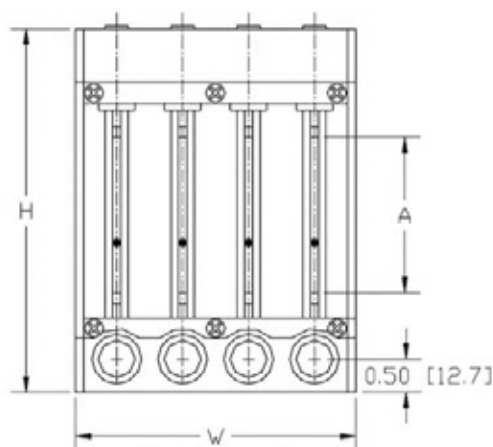
仪表内部可安装内置针阀 (CVT™) 和高精度测量阀 (MVT™)。MVT™ 阀价格较高,但在对敏感度和分辨率要求较高的应用中表现出色,特别是在测量仪表与测量管连接极低流量的应用中。

真空应用推荐将阀置于仪表流体出口处。

泄漏率

每台仪表都经过氦质谱检漏仪测试,氦气泄漏率小于 1×10^{-7} sccs。

NOTE: NUMBERS IN BRACKETS ARE IN MILLIMETERS



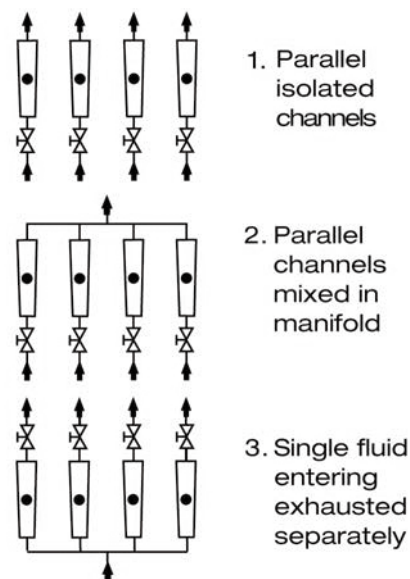
构造材质

流量管	厚壁硼硅酸盐玻璃 (推荐使用蓝宝石或者玻璃浮子)
接液部件材质	原始 PTFE PCTFE
侧面板	铝, 黑色阳极氧化
前保护壳及后面板	1/8" 厚聚碳酸酯和白色丙烯
O 圈	PTFE
连接	1/8" NPT 内螺纹入口和出口连接。可选软管和卡套。

详细参数

标准精确度	±2%FS (毫米刻度) ±5%FS (直读刻度)
重复性	±0.25%
可用流量范围	单浮子最小 10:1
最大操作压力	100psig/6.7bars
最大操作温度	150 °F /65°C
泄漏率	每台压力和泄露测试, 氦气泄漏小于 1×10^{-7} sccs

FLOW PATTERNS AVAILABLE



T 系列仪表尺寸

刻度长度 (A)	所有 T 系列仪表		宽度 (W)			
	高度 (H)	中心到中心 (D)	1 管	2 管	3 管	4 管
65mm	5.500	4.500	1.250	2.250	3.250	4.250
150mm	9.813	8.813	1.250	2.250	3.250	4.250

当所订的流量计带针阀时, 针阀应安装在入口处。

T	T 系列仪表									
编码		通道数量								
1		单通道（单管）								
2		双通道仪表（双管）								
3		三通道仪表（三个流量管）								
4		四通道仪表（四个流量管）								
编码		尺寸								
6		65mm								
1		150mm								
编码		尺寸								
6		65mm								
1		150mm								
编码		材质								
T		PTFE								
编码		阀位置								
1		MFV（高精度阀）入口								
3		无阀								
4		CV（标准阀）入口								
5		MFV（高精度阀）出口								
6		CV（标准阀）出口								
编码		密封								
T		PTFE								
编码		连接								
A		1/8"FNPT（标准）								
F		1/4" 卡套								
H		玻璃接头								
编码		置管装置								
0		无（单通道标准选项）								
1		底部								
2		上部								

T

—

—

流量管

可选附件
TP1- 单通道仪表三角架
TP2-2、4、6 单独通道的三角架或顶端固定装置
TP3-3、5 单独通道的三角架或底端的固定装置
TP5-3 个单管流量计的三角架

从附表中选择流量管：
表 6-22

S 系列单管流量计与 P 系列流量计设计相似，其流量管、阀及其附件可相互替换使用。可面板或者工作台安装。

S 系列仪表主要适用于在同一仪表外壳内需要经常更换流量管的应用中。

例如当多个流量管需要连接在同一个仪表外壳中使用或者由于介质原因需要经常拆卸清洗流量管等情况时使用。

AALBORG S 系列流量计专有 TUBELOK™ 设计，使流量管的安装和替换更方便。

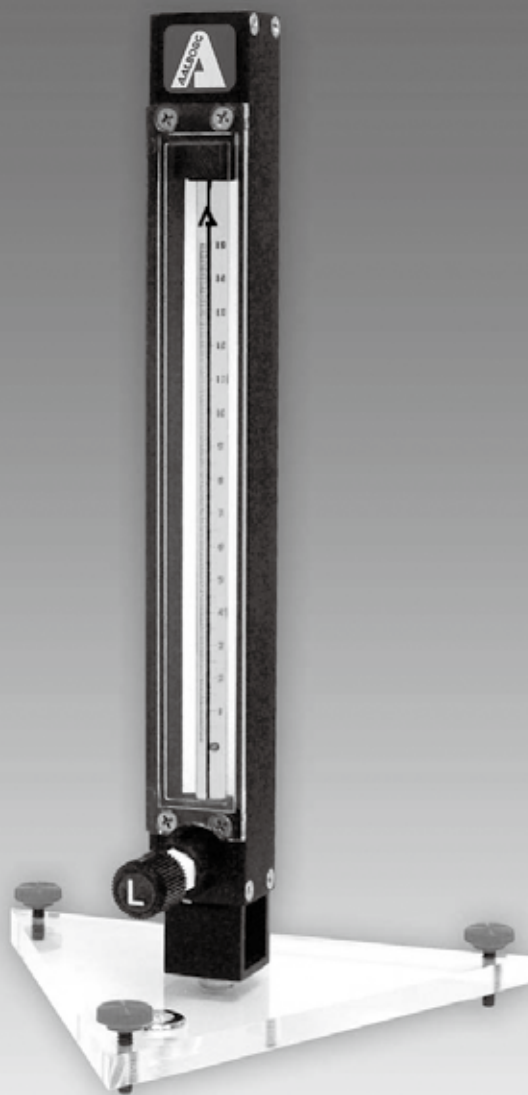
流量管自带防旋转转换器，玻璃流量管安装过程中，拧紧时流量管不会随之旋转。

设计特性

- TUBELOK™ 设计使流量管的安装和替换更简单
- 仪表框架和凹槽测量管构造稳固，读数精确
- 仪表前罩的放大镜提高了读数分辨率
- OPTIGRAD™ 刻度将视差和眼疲劳减小到最低
- 面板安装简单易操作
- 流量管及浮子可更换

Model S Flow Meter Shown.

With Optional Tripod Base and CV™



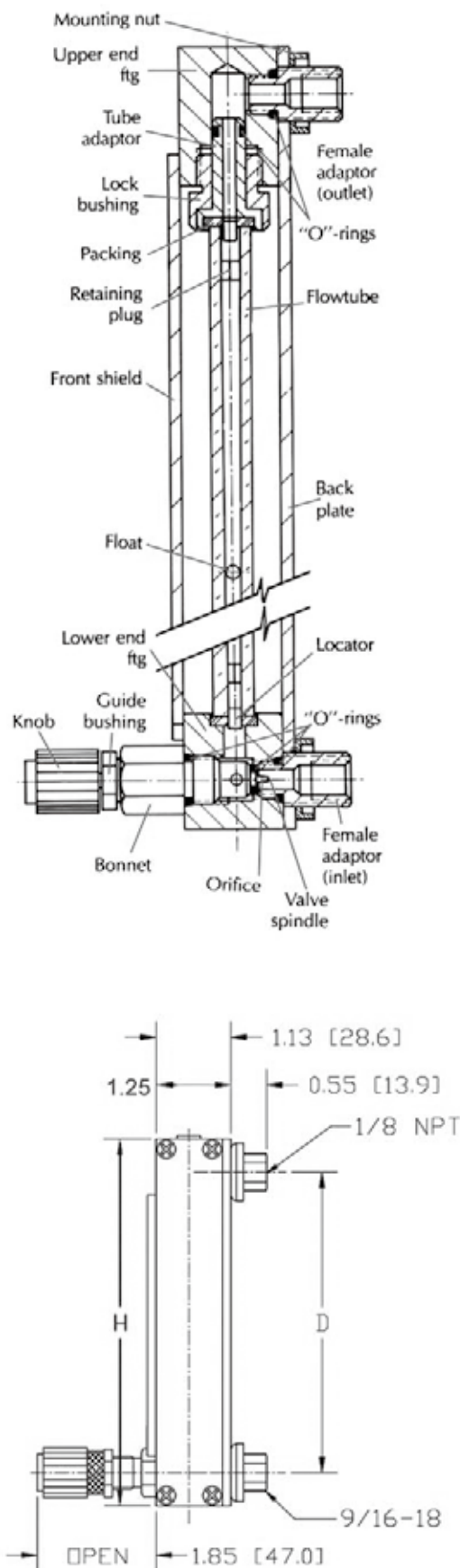
内置阀

仪表内部可安装内置针阀（CV™）或者高精度测量阀（MFV™）。内置阀可安装在仪表的入口（底部）或者出口（顶部）。一般而言，气体测量建议将阀安装于入口处，液体测量阀则安装在入口或者出口处都可以。涉及真空的情况下，阀必须置于出口。订单如没有特殊要求，出厂时阀将默认安装在仪表入口处。

详细参数	
标准精确度	±2%FS（毫米刻度） ±5%FS（直接读数刻度）
校准精度	±1%FS 可选
重复性	±0.25%
可用流量范围	一个浮子最小 10:1 两个浮子合并安装优于 20:1
最大操作压力	200psig/13.8bars
最大操作温度	250 °F /121°C

构造材质	
流量管	厚壁硼硅酸盐玻璃（推荐使用蓝宝石或者玻璃浮子）
浮子	玻璃、蓝宝石、316 不锈钢、钨钴硬质合金、钽
接液部件材质	a) 铝，黑色阳极氧化 b) 铜，镀金铬 c) 316 不锈钢
侧面板	铝，黑色阳极氧化
前保护壳	带纵向放大镜的 Lexan® 热聚碳酸酯，可提高读数清晰度
后面板	1/8" 厚聚碳酸酯和白色亚克力
O 圈	Buna-N® O 环用于铝 / 铜材质的仪表中； Viton® 用于不锈钢材质的仪表中。可选 Viton®、PTFE、Kalrez® 和 EPR
连接	1/8" NPT 内螺纹入口和出口连接。 可选 1/4" NPT，软管和卡套。

S 系列仪表尺寸		
刻度长度 (A)	所有仪表	
	高度 (H)	中心到中心 (D)
65mm	615.6	5.156
150mm	10.46	9.469



S	S 系列仪表							
编码		通道数量						
1		单通道（单管）						
编码		尺寸						
6		65mm						
1		150mm						
编码		材质						
A		铝						
B		铜						
S		不锈钢						
编码		阀位置						
1		MFV（高精度阀）入口						
3		无阀						
4		CV（标准阀）入口						
5		MFV（高精度阀）出口						
6		CV（标准阀）出口						
编码		密封						
V		Viton®（不锈钢仪表标准密封）						
B		BUNA®（铜和铝材质标准密封）						
E		EPR						
T		PTFE/KALREZ®						
编码		连接						
A		1/8' FNPT（标准）						
B		1/4' FNPT						
C		1/8' 软管接头						
D		1/4' 软管接头						
E		1/8' 卡套						
F		1/4' 卡套						
H		VCR						
编码		置管装置						
0		无（单通道标准选项）						
S			—					流量管

可选附件

TP1- 单通道仪表三角架

从下表中选择流量管

表 6-22

概述

光学传感开关可以无损耗的检测过高或过低流量。当浮子通过检测器时传感器将发出报警信号、切断阀或者其他设备。帮助保护您的系统和设备免受因极限流量导致的损坏。

一体化设计，操作简单，可轻松用于您的流量计。尤其适合 OEM 厂商的应用。只要需要自动监控最大或者最小流量都可使用，也可以和控制继电器联合用于电力设备或其他监控设备。

操作原理

流量计侧面安装 LED 传感器和接收器。如果流量管内的浮子超过光柱就会被检测到。传感器用于检测浮子超过传感器的设定点，也可以特定水平上设定监控浮子的位置。当传感器超过传感器光柱范围就会报警。

详细参数	
监控模式	红灯闪烁
电源要求	10--30VDC@50mA (最大)
输出传感器	NPN (1) 和 PNP (1) 输出传感器可提供
NPN	拉电流输入最高可达 100mA
PNP	灌电流输入可达 100mA
响应时间	500msec
报警灯辨识度	脉冲模块提供与环境灯光高对比度的报警灯
环境温度	-30... +70°C
传感器构造	一体化聚碳酸酯外壳 为提高机械性能进行环氧封装
光源	LED
波长	高密度红光 =650nm 连接

欲订购带有光学传感开关的流量计，
请在 P、S、T 型号前加 "E1-"
例如：E1-P11A4-BAOA-032-41-ST-VN

光学传感开关连接	
接线颜色	连 接
黑 色	正极电源 (+10--30VDC)
白 色	负极电源
绿 色 *	PNP (拉电流) -- 到正极负载
白 色 *	NPN (灌电流) -- 到正极负载
蓝 色	连接红色 + 电源



不可用于蓝宝石浮子的流量管
可与 P、S、T 系列仪表组合使用。

光学传感开关选型信息	
订货号	描述
OSS-6-P	65mmP 系列仪表光学传感开关
OSS-1-P	150mmP 系列仪表光学传感开关
OSS-6-S	65mmS 系列仪表光学传感开关
OSS-1-S	150mmS 系列仪表光学传感开关
OSS-6-T	65mmT 系列仪表光学传感开关
OSS-1-T	150mmT 系列仪表光学传感开关



概述

带有光学传感开关的 150mm 高 / 低流量报警流量计，可以无损耗的检测流量。当浮子超越检测器时传感器将发出报警信号、切断阀或者其他设备。

帮助保护您的系统和设备避免因极限流量导致的损坏。

一体化设计，操作简单，可轻松无损耗地用于您的流量计。

对于 OEM 应用尤为适合，也可用作连接控制继电器到备用电气设备或者监控设备。

适合于任何需要自动检测最大或者最小流量的应用。

构造材质

后壳	铝或 316 不锈钢
密封	BUNA 或 VITON (铝) VITON (316 不锈钢)
测量管	硼硅酸盐

RELAY #1	COM.	5
RELAY #1	N.O.	9
RELAY #1	N.C.	4
RELAY #2	COM.	8
RELAY #2	N.O.	3
RELAY #2	N.C.	7
External Reset		2
Common Power		6
Plus Power		1

DB9M Connector

详细参数

重复性	0.5% 满量程
环境温度	0..70℃
最大操作压力	200psig
连接	1/8" FNPT
输入电源	12VDC, 15VDC 最大, 250mA 常用 峰值最大 100mA
电源消耗	小于 100mA
响应时间	500 毫秒
报警灯辨识度	脉冲模块
干接点闭合	2 个常开和常闭继电器
报警	70dB 蜂鸣报警和 / 或可视 LED
报警选项	高、低、高 / 低
蜂鸣器	用户设置声音持续或者间断
重新设定	重新设定按钮或者远程 D 型接口是继电器或蜂鸣器不可用
接口	9 针 D 型接口
可选	12VDC 电源, 三角架

操作原理：

流量计侧面安装 LED 传感器和接收器。如果流量管内的浮子超过光柱就会被检测到。传感器用于检测浮子超过传感器的设定点，也可以特殊水平上监控浮子的位置。当传感器超过传感器光柱范围就会报警。

光学传感开关选型信息

1500mm 高 / 低报警流量计 - 标准阀

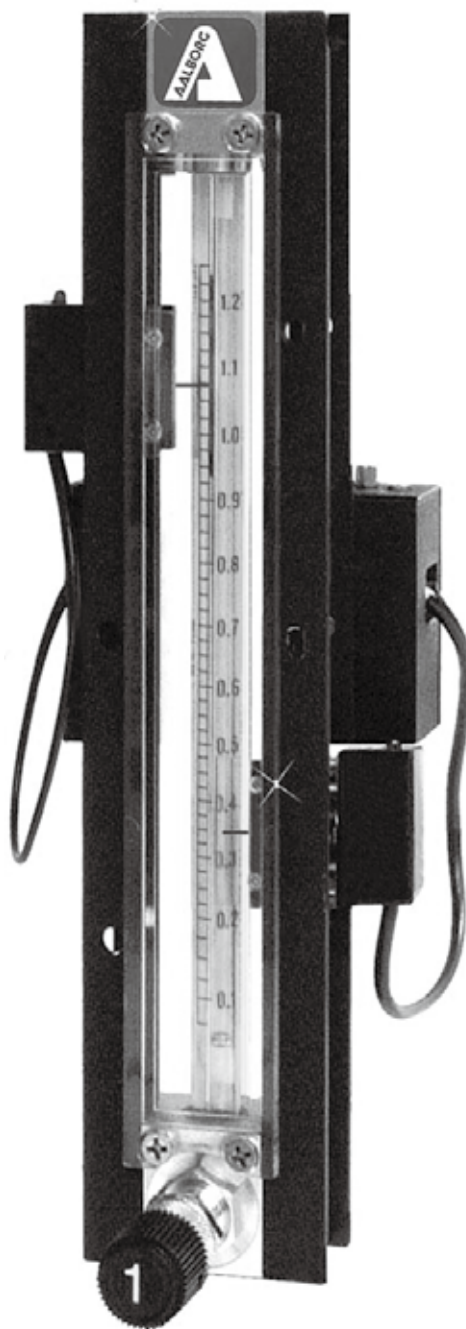
型 号		最大流量 (空气)	mL/min (水)	浮子
铝	不锈钢			
E2-P11A4-BA0A-032-41-GL-VN	E2-P11S4-VA0A-032-41-GL-VN	49	0.49	GL
E2-P11A4-BA0A-062-01-GL-VN	E2-P11S4-VA0A-062-01-GL-VN	92	0.9	GL
E2-P11A4-BA0A-062-01-ST-VN	E2-P11S4-VA0A-062-01-ST-VN	264	4.7	ST
E2-P11A4-BA0A-112-02-GL-VN	E2-P11S4-VA0A-112-02-GL-VN	374	5.5	GL
E2-P11A4-BA0A-112-02-ST-VN	E2-P11S4-VA0A-112-02-ST-VN	814	20.4	ST
E2-P11A4-BA0A-082-03-ST-VN	E2-P11S4-VA0A-082-03-ST-VN	1682	44.6	ST
E2-P11A4-BA0A-092-04-GL-VN	E2-P11S4-VA0A-092-04-GL-VN	2313	54	GL
E2-P11A4-BA0A-092-04-ST-VN	E2-P11S4-VA0A-092-04-ST-VN	4662	133	ST
E2-P11A4-BA0A-102-05-ST-VN	E2-P11S4-VA0A-102-05-ST-VN	7825	217	ST
E2-P11A4-BA0A-034-39-ST-VN	E2-P11S4-VA0A-034-39-ST-VN	16737	506	ST
E2-P11A4-BA0A-044-40-GL-VN	E2-P11S4-VA0A-044-40-GL-VN	23742	541	GL
E2-P11A4-BA0A-044-40-ST-VN	E2-P11S4-VA0A-044-40-ST-VN	45227	1288	ST
E2-P11A4-BA0A-044-40-TA-VN	E2-P11S4-VA0A-044-40-TA-VN	69940	2000	TANT

1500mm 高 / 低报警流量计 - 高精度阀

型 号		最大流量 (空气)	mL/min (水)	浮子
铝	不锈钢			
E2-P11A1-BA0A-032-41-GL-VN	E2-P11S1-VA0A-032-41-GL-VN	49	0.49	GL
E2-P11A1-BA0A-062-01-GL-VN	E2-P11S1-VA0A-062-01-GL-VN	92	0.9	GL
E2-P11A1-BA0A-062-01-ST-VN	E2-P11S1-VA0A-062-01-ST-VN	264	4.7	ST
E2-P11A1-BA0A-112-02-GL-VN	E2-P11S1-VA0A-112-02-GL-VN	374	5.5	GL
E2-P11A1-BA0A-112-02-ST-VN	E2-P11S1-VA0A-112-02-ST-VN	814	20.4	ST
E2-P11A1-BA0A-082-03-ST-VN	E2-P11S1-VA0A-082-03-ST-VN	1682	44.6	ST
E2-P11A1-BA0A-092-04-GL-VN	E2-P11S1-VA0A-092-04-GL-VN	2313	54	GL
E2-P11A1-BA0A-092-04-ST-VN	E2-P11S1-VA0A-092-04-ST-VN	4662	133	ST
E2-P11A1-BA0A-102-05-ST-VN	E2-P11S1-VA0A-102-05-ST-VN	7825	217	ST
E2-P11A1-BA0A-034-39-ST-VN	E2-P11S1-VA0A-034-39-ST-VN	16737	506	ST
E2-P11A1-BA0A-044-40-GL-VN	E2-P11S1-VA0A-044-40-GL-VN	23742	541	GL
E2-P11A1-BA0A-044-40-ST-VN	E2-P11S1-VA0A-044-40-ST-VN	45227	1288	ST
E2-P11A1-BA0A-044-40-TA-VN	E2-P11S1-VA0A-044-40-TA-VN	69940	2000	TANT

光学传感开关可选附件

型 号	描 述
PS-GFM-110NA-2	供电电源 110vac/12Vdc (北美)
PS-GFM-230EU-2	供电电源 230vac/12Vdc (欧洲)
PS-GFM-240AU-2	供电电源 240vac/12Vdc (澳大利亚)
PS-GFM-230UK-2	供电电源 240vac/12Vdc (英国)
TPI	单管流量计三角架



不可用于蓝宝石浮子的流量管。

混合两到三种同类气体，在使用终端可随意改变气体浓度。G 系列气体定量混合仪无疑是最方便和经济的选择。

气体定量混合仪物超所值，免除了客户购买气体混合器的昂贵成本。

他的灵活性和经济性适用于组件气瓶和管道供应线路。

另外一个优势是在实验室做实验时可以重复地提高或者降低气体比例。

只要背压没有超过输入压力，流速就不会受到下游压力改变的影响。输入压力最高可达 200psig（13.8bar），然而客户使用过程中为了方便经常设置为 50psig（3.45bars）。

设计特性

- 气体定量混合仪混合 2-3 种气体主要用于：
 - 固定气体的混合
 - 避免弄脏重复使用的气瓶
 - 气体供应造成的潜在不精确的混合
- 仪表框架和凹槽测量管构造稳固，读数精确
- 仪表前罩的放大镜提高了读数分辨率
- OPTIGRAD™ 刻度将视差和眼疲劳减小到最低
- 面板安装简单易操作
- 流量管及浮子可更换



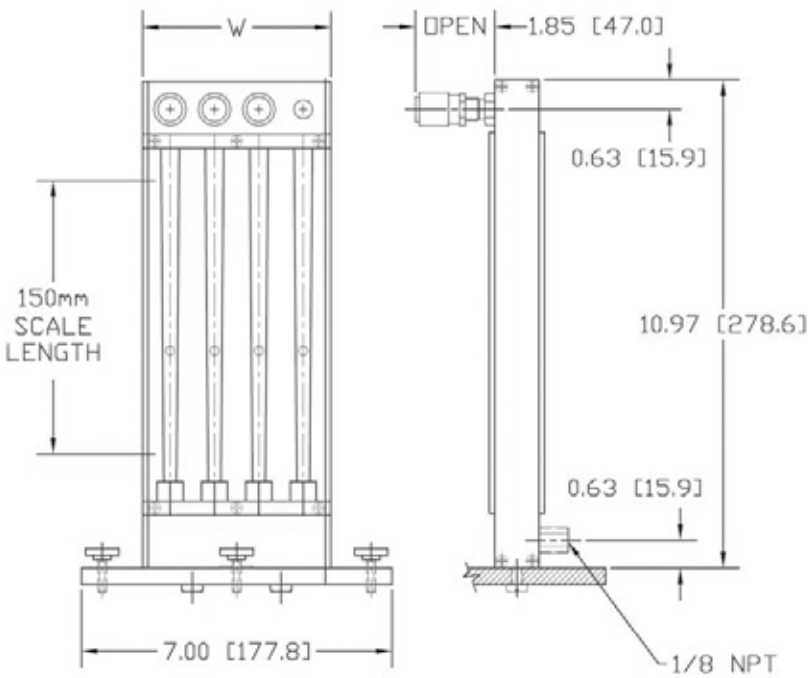
Gas Proportioner with CV™
valve

内置阀

转子流量计内部可安装针阀（CV™）高精度测量阀（MFV™）。MFV™ 阀较高的价格具有其合理性，在对敏感度和分辨率要求较高的应用中表现出色，特别是在测量转子流量计与测量管连接极低流量的应用中。

流量管

- 由坚固防震的厚壁硼硅酸盐玻璃管精密构造
- 使用统一锥形模具或者特制凹槽模具开孔
- 浮子置于 TFE 底座上
- 自清洗功能
- 低差压，流量不受压力影响



标准部件参数	
流量管精度	±2% 满量程读数，042 流量管量程从 10 到 100% 精度为 ±5% 除外。 遵循 ISA RP16-1.2.3 标准 2-S-10
流量管部件重复性	±0.25%。空气在压力为 50psig\ 3.5bar 时为标准校准曲线，本校准数据是否适用于无害气体需要单独校准 请咨询我公司。
最大操作压力	200psig/13.8bars
最大操作温度	250 °F /121℃

构造材质	
流量管	厚壁硼硅酸盐玻璃
接液部件材质	a) 铝，黑色阳极氧化 b) 316 不锈钢
侧面板	铝，黑色阳极氧化
前保护壳	聚碳酸酯
后面板	1/8'' 厚 白色亚克力
O 圈	Buna-N® O 环用于铝 / 铜材质的仪表中; Viton® 用于不锈钢材质的仪表中。 可选 Viton®、PTFE Kalrez® 和 EPR
连接	1/8'' NPT 内螺纹入口和出口连接
可选	软管或卡套

G 系列仪表尺寸		
宽度 (W)		
刻度长度 (A)	2 通道	3 通道
150mm	3.24	4.24

可选亚克力三脚架工作台安装。

G	G 系列仪表							
编码		通道数量						
2		双通道仪表（双管）						
3		三通道仪表（三个流量管）						
编码		尺寸						
1		150mm						
编码		材质						
A		铝						
S		不锈钢						
编码		阀位置						
5		MFV（高精度阀）出口						
6		CV（标准阀）出口						
编码		密封						
V		Viton®（不锈钢仪表标准密封）						
B		BUNA®（铜和铝材质标准密封）						
E		EPR						
T		PTFE/KALREZ®						
编码		连接						
A		1/8'' FNPT（标准）						
B		1/4'' FNPT						
C		1/8'' 软管接头						
D		1/4'' 软管接头						
E		1/8'' 卡套						
F		1/4'' 卡套						
H		VCR						
编码		置管装置						
0		无（单通道标准选项）						
G			—		—			流量管

可选附件

TPG- 双通道气体比例仪三角架

TPH- 三通道气体比例仪三角架

从下表中选择流量管：

标准流通能力表

表 6 和 8

专为实验室设计的分装式流量测量成套装备，本手册中所有 150mm 的流量管都可替换。其他的流量管可增加。整套设备装在一个手提箱内，方便携带。

供应三种成套设备：

- 铝材质流量计套装
- 不锈钢流量计套装
- PTFE 流量计套装

成套装备在出厂时自带模压塑料便携箱。不同流量范围的流量管和浮子均可更换。

无腐蚀性介质使用铝套装

腐蚀性介质考虑使用不锈钢套装

低压腐蚀性应用或者高纯度介质的应用使用 PTFE 套装

上述三种套装均配备玻璃浮子。

铝和不锈钢套装配有不锈钢和钽材质浮子备用以提高仪表的流通能力。考虑到化学兼容性的问题 PTFE 套装备有蓝宝石浮子备用。



成套设备中流量管的流通能力（ml/min）						
流量管编号	浮子材质					
	玻璃		蓝宝石		不锈钢	
	空气	水	空气	水	空气	水
042-15	1.8--18.9	0.02--0.19	2.9--30	0.04--0.38	5.8--60.6	0.09-0.945
112-02	21--374	0.023--5.5	29--513	0.39--9.96	36--814	1.1--20.4
102-05	135--3922	2--84	198--5188	3--126	351--7825	6--217
044-40	797-23742	15--541	1208--30711	30--806	2182--45227	57--1288

流量计成套装备订单信息		
型号	内容	描述
KIT-S1A-BA	铝材质流量计套装 配备 042-15-GL 流量管。其他附带流量管见上表。不锈钢浮子使用 042, 112 和 102 流量管、 钽浮子用 044 流量管。大流量阀 Cartridge. 三角底座、镊子、推杆和更换浮子和流量管的锁定工具。校准数据和便携箱。	接液部件为厚壁硼硅酸盐玻璃、铝、316 不锈钢、Buna-N® O 环和 VITON®
KIT-S1S-VA	不锈钢材质流量计套装 配备 042-15-GL 流量管。其他附带流量管见上表。不锈钢浮子使用 042, 112 和 102 流量管、 钽浮子用 044 流量管。大流量阀 Cartridge. 三角底座、镊子、推杆和更换浮子和流量管的锁定工具。校准数据和便携箱。	接液部件为厚壁硼硅酸盐玻璃、316 不锈钢、Buna-N® O 环和 VITON®
KIT-T1T-TA	PTFE 材质流量计套装 配备 042-15-GL 流量管。其他附带流量管见上表。蓝宝石浮子、大流量阀 Cartridge. 三角底座、镊子、推杆和更换浮子和流量管的锁定工具。校准数据和便携箱。	接液部件为厚壁硼硅酸盐玻璃、PTFE 和 PCTFE

与传统的玻璃转子流量计的精确性相结合，V 系列铜和不锈钢流量计对中级流量的测量提供了精确和经济的解决方案。

V 系列仪表设计为独特可旋转刻度，空气 — 水直接读数单位显示为 SCFM 和 SLPM（空气），GPM 和 LPM（水）。

设计特性

- 构造牢固、紧凑
- 水和空气双比例尺直接读数刻度
- 公制和英制双刻度
- 垂直在线式安装或者面板安装
- 测水流量范围从 4 到 20LPM，空气 SLMP

详细参数

刻度	可旋转，直接读数空气（SCFM-SLPM）以及水（GPM-LPM）
校准精度	±5%FS
最高温度	250 °F (121°C)
最大操作压力	50psig (@200 °F)
连接	3/8" NPT 内螺纹在线式水平背部安装

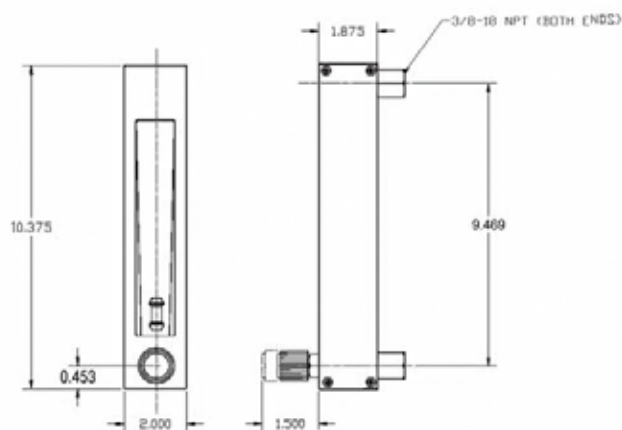
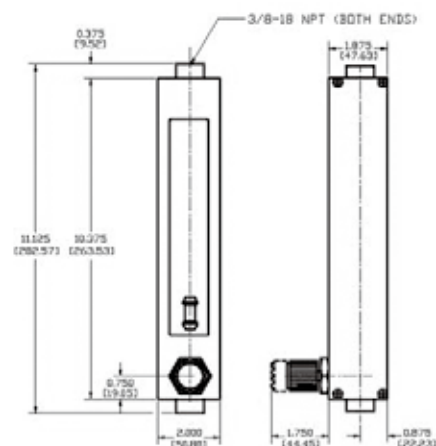
构造材质

管道防护	聚碳酸酯
流量管	厚壁硼硅酸盐玻璃
浮子	316 不锈钢
接液部件材质	铜或 316 不锈钢
密封	标准 Viton®
可选	Buna-N®、PTFE、Kalrez® 和 EPR

Panel Mount Meter with Valve



In-line Meter with



与传统的玻璃转子流量计的精确性相结合，V 系列 PTFE 流量计对中级流量的测量提供了精确和经济的解决方案。

V 系列仪表设计为独特可旋转刻度，空气 -- 水直接读数单位显示为 SCFM 和 SLPM（空气），GPM 和 LPM（水）。

泄漏率

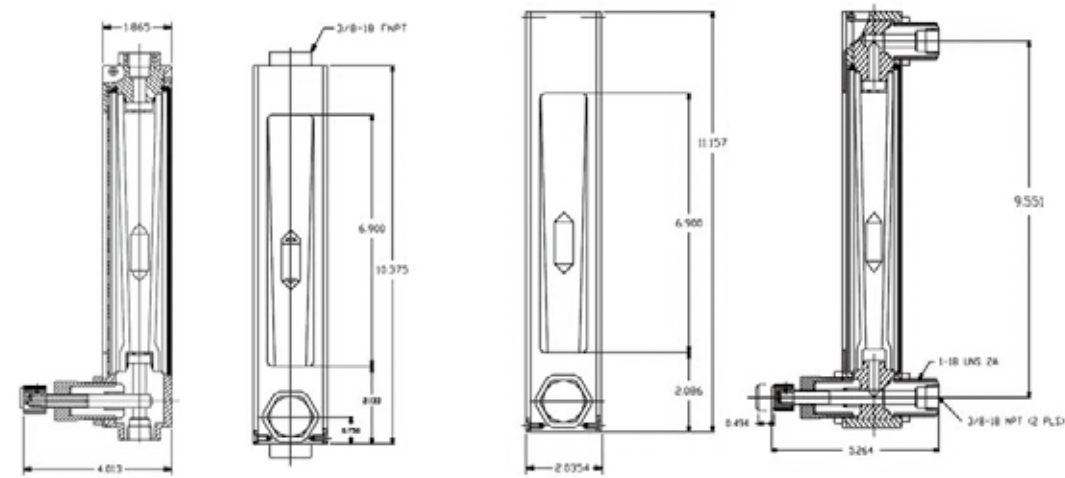
独立泄露检测，并出具泄露检测证书，氦气标定下泄漏率优于 1×10^{-7} sccs。

详细参数	
刻度	可旋转，直读空气（SCFM-SLPM）、水（GPM-LPM）。刻度长度 127mm
校准精度	±5%FS
最高温度	150 °F（65℃）
最大操作压力	100psig（6.7 bars）
连接	3/8' PTFE 内螺纹在线式水平背部安装
泄漏率	单独检测并出具检测证书

构造材质	
管道防护	聚碳酸酯
流量管	厚壁硼硅酸盐玻璃
浮子	PTFE
接液部件材质	PTFE\PTFE
密封	TFE



选型信息见下页



垂 直 在 线 式

型 号		材质	最大流量			
内置阀	无 阀		空气		水	
			SCFM	SLPM	GPM	LPM
VIB4-VA-V01-01-ST	VIB3-VA-V01-01-ST	铜	5	140	1.2	4
VIB4-VA-V02-01-ST	VIB3-VA-V02-01-ST	铜	10	280	2	8
VIB4-VA-V03-01-ST	VIB3-VA-V03-01-ST	铜	15	425	3	11.5
VIB4-VA-V04-01-ST	VIB3-VA-V04-01-ST	铜	20	575	4	15
VIB4-VA-V05-01-ST	VIB3-VA-V05-01-ST	铜	30	900	5	20
VIS4-VA-V01-01-ST	VIS3-VA-V01-01-ST	316 不锈钢	5	140	1.2	4
VIS4-VA-V02-01-ST	VIS3-VA-V02-01-ST	316 不锈钢	10	280	2	8
VIS4-VA-V03-01-ST	VIS3-VA-V03-01-ST	316 不锈钢	15	425	3	11.5
VIS4-VA-V04-01-ST	VIS3-VA-V04-01-ST	316 不锈钢	20	575	4	15
VIS4-VA-V05-01-ST	VIS3-VA-V05-01-ST	316 不锈钢	30	900	5	20

面 板 安 装 式 仪 表

型 号		材质	最大流量			
内置阀	无 阀		空气		水	
			SCFM	SLPM	GPM	LPM
VPB4-VA-V01-02-ST	VPB3-VA-V01-02-ST	铜	5	140	1. 2	4
VPB4-VA-V02-02-ST	VPB3-VA-V02-02-ST	铜	10	280	2	8
VPB4-VA-V03-02-ST	VPB3-VA-V03-02-ST	铜	15	425	3	11. 5
VPB4-VA-V04-02-ST	VPB3-VA-V04-02-ST	铜	20	575	4	15
VPB4-VA-V05-02-ST	VPB3-VA-V05-02-ST	铜	30	900	5	20
VPS4-VA-V01-02-ST	VPS3-VA-V01-02-ST	316 不锈钢	5	140	1. 2	4
VPS4-VA-V02-02-ST	VPS3-VA-V02-02-ST	316 不锈钢	10	280	2	8
VPS4-VA-V03-02-ST	VPS3-VA-V03-02-ST	316 不锈钢	15	425	3	11. 5
VPS4-VA-V04-02-ST	VPS3-VA-V04-02-ST	316 不锈钢	20	575	4	15
VPS4-VA-V05-02-ST	VPS3-VA-V05-02-ST	316 不锈钢	30	900	5	20

PTFE 垂 直 在 线 式

型 号		材质	最大流量			
内置阀	无 阀		空 气		水	
			SCFM	SLPM	GPM	LPM
VIT4-TA-V06-01-TF	VIT3-TA-V06-01-TF	PTFE	3.5	100	0.8	3
VIT4-TA-V07-01-TF	VIT3-TA-V07-01-TF	PTFE	7	200	1.5	5.75
VIT4-TA-V08-01-TF	VIT3-TA-V08-01-TF	PTFE	10.5	300	2.2	8.25
VIT4-TA-V09-01-TF	VIT3-TA-V09-01-TF	PTFE	14	400	2.9	11
VIT4-TA-V10-01-TF	VIT3-TA-V10-01-TF	PTFE	17.5	500	3.5	13.25
VIT4-TA-V11-01-TF	VIT3-TA-V11-01-TF	PTFE	22	625	4.1	16

PTFE 面 板 安 装 仪 表

型 号		材质	最大流量			
内置阀	无 阀		空 气		水	
			SCFM	SLPM	GPM	LPM
VPT4-TA-V06-02-TF	VPT3-TA-V06-02-TF	PTFE	3. 5	100	0. 8	3
VPT4-TA-V07-02-TF	VPT3-TA-V07-02-TF	PTFE	7	200	1. 5	5. 75
VPT4-TA-V08-02-TF	VPT3-TA-V08-02-TF	PTFE	10. 5	300	2. 2	8. 25
VPT4-TA-V09-02-TF	VPT3-TA-V09-02-TF	PTFE	14	400	2. 9	11
VPT4-TA-V10-02-TF	VPT3-TA-V10-02-TF	PTFE	17. 5	500	3. 5	13. 25
VPT4-TA-V11-02-TF	VPT3-TA-V11-02-TF	PTFE	22	625	4. 1	16

与传统的玻璃管转子流量计的精确工艺相结合，XV 系列铜和不锈钢流量计为中流量测量提供经济准确的解决方案。

XV 系列仪表刻度设计为 SCFM 或 L/min 单一可旋转刻度，每个刻度显示 5 种气体（氩气、二氧化碳、氦气、氮气、氧气）的直接读数。

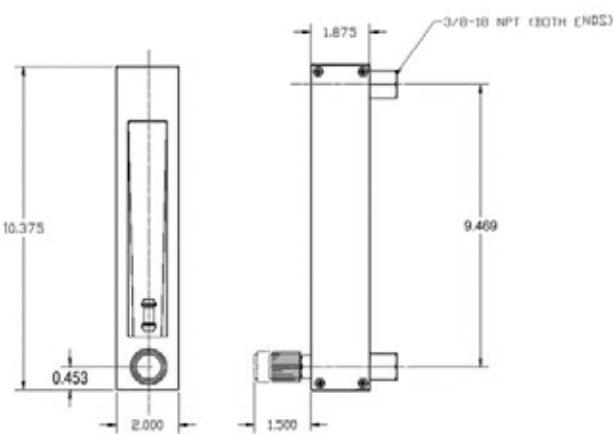
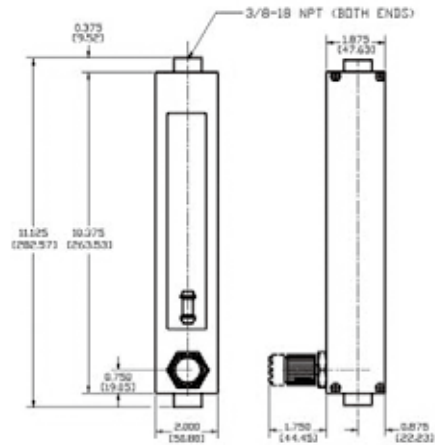
设计特性

- 牢固、一体化设计
- 多气体，五种气体可旋转直接读刻度数
- 公制和英制两种刻度
- 垂直在线式安装或面板安装

详细参数	
刻度	可旋转，直接读数氩气、二氧化碳、氦气、氮气、氧气
校准精度	±5%FS
最高温度	250 °F (121℃)
最大操作压力	150psig (@200 °F)
连接	3/8' NPT 内螺纹在线式水平背部安装

构造材质	
管道防护	聚碳酸酯
流量管	厚壁硼硅酸盐玻璃
浮子	316 不锈钢
接液部件材质	铜或 316 不锈钢
密封	Viton® (标准)
可选	Buna-N®, PTFE/Kalrez® 和 EPR

* 构造材质的选择由客户决定，我公司意见仅供参考。



垂直在线式仪表

型 号		材质	最大流量				
内置阀	无 阀		SCFM				
			氩气	二氧化碳	氦气	氮气	氧气
VIB4-VA-V01-03-ST	VIB3-VA-V01-03-ST	铜	4.2	3.8	12.0	4.5	4.5
VIB4-VA-V02-03-ST	VIB3-VA-V02-03-ST	铜	8.0	8.0	23.0	9.5	9.0
VIB4-VA-V03-03-ST	VIB3-VA-V03-03-ST	铜	12.5	12.5	35.0	14.0	14.0
VIB4-VA-V04-03-ST	VIB3-VA-V04-03-ST	铜	15.5	15.5	42.5	19.0	18.0
VIB4-VA-V05-03-ST	VIB3-VA-V05-03-ST	铜	26.0	24.0	60.0	30.0	28.0
VIS4-VA-V01-03-ST	VIS3-VA-V01-03-ST	316 不锈钢	4.2	3.8	12.0	4.5	4.5
VIS4-VA-V02-03-ST	VIS3-VA-V02-03-ST	316 不锈钢	8.0	8.0	23.0	9.5	9.0
VIS4-VA-V03-03-ST	VIS3-VA-V03-03-ST	316 不锈钢	12.5	12.5	35.0	14.0	14.0
VIS4-VA-V04-03-ST	VIS3-VA-V04-03-ST	316 不锈钢	15.5	15.5	42.5	19.0	18.0
VIS4-VA-V05-03-ST	VIS3-VA-V05-03-ST	316 不锈钢	26.0	24.0	60.0	30.0	28.0

垂直在线式仪表

型 号		材质	最大流量				
内置阀	无 阀		L/min				
			氩气	二氧化碳	氦气	氮气	氧气 130
VIB4-VA-V01-05-ST	VIB3-VA-V01-05-ST	铜	120	105	350	130	130
VIB4-VA-V02-05-ST	VIB3-VA-V02-05-ST	铜	230	220	650	270	260
VIB4-VA-V03-05-ST	VIB3-VA-V03-05-ST	铜	360	360	1000	400	400
VIB4-VA-V04-05-ST	VIB3-VA-V04-05-ST	铜	440	440	1250	550	525
VIB4-VA-V05-05-ST	VIB3-VA-V05-05-ST	铜	750	700	1800	850	800
VIS4-VA-V01-05-ST	VIS3-VA-V01-05-ST	316 不锈钢	120	105	350	130	130
VIS4-VA-V02-05-ST	VIS3-VA-V02-05-ST	316 不锈钢	230	220	650	270	260
VIS4-VA-V03-05-ST	VIS3-VA-V03-05-ST	316 不锈钢	360	360	1000	400	400
VIS4-VA-V04-05-ST	VIS3-VA-V04-05-ST	316 不锈钢	440	440	1250	550	525
VIS4-VA-V05-05-ST	VIS3-VA-V05-05-ST	316 不锈钢	750	700	1800	850	800

面板安装式仪表

型 号		材质	最大流量				
内置阀	无 阀		SCFM				
			氩气	二氧化碳	氮气	氮气	氧气
VP4-VA-V01-04-ST	VPB3-VA-V01-04-ST	铜	4.2	3.8	12.0	4.5	4.5
VPB4-VA-V02-04-ST	VPB3-VA-V02-04-ST	铜	8.0	8.0	23.0	9.5	9.0
VPB4-VA-V03-04-ST	VPB3-VA-V03-04-ST	铜	12.5	12.5	35.0	14.0	14.0
VPB4-VA-V04-04-ST	VPB3-VA-V04-04-ST	铜	15.5	15.5	42.5	19.0	18.0
VPB4-VA-V05-04-ST	VPB3-VA-V05-04-ST	铜	26.0	24.0	60.0	30.0	28.0
VPS4-VA-V01-04-ST	VPS3-VA-V01-04-ST	316 不锈钢	4.2	3.8	12.0	4.5	4.5
VPS4-VA-V02-04-ST	VPS3-VA-V02-04-ST	316 不锈钢	8.0	8.0	23.0	9.5	9.0
VPS4-VA-V03-04-ST	VPS3-VA-V03-04-ST	316 不锈钢	12.5	12.5	35.0	14.0	14.0
VPS4-VA-V04-04-ST	VPS3-VA-V04-04-ST	316 不锈钢	15.5	15.5	42.5	19.0	18.0
VPS4-VA-V05-04-ST	VPS3-VA-V05-04-ST	316 不锈钢	26.0	24.0	60.0	30.0	28.0

面板安装式仪表

型 号		材 质	最大流量				
内置阀	无 阀		SCFM				
			氩气	二氧化碳	氦气	氮气	氧气
VPB4-VA-V01-06-ST	VPB3-VA-V01-06-ST	铜	120	105	350	130	130
VPB4-VA-V02-06-ST	VPB3-VA-V02-06-ST	铜	230	220	650	270	260
VPB4-VA-V03-06-ST	VPB3-VA-V03-06-ST	铜	360	360	1000	400	400
VPB4-VA-V04-06-ST	VPB3-VA-V04-06-ST	铜	440	440	1250	550	525
VPB4-VA-V05-06-ST	VPB3-VA-V05-06-ST	铜	750	700	1800	850	800
VPS4-VA-V01-06-ST	VPS3-VA-V01-06-ST	316 不锈钢	120	105	350	130	130
VPS4-VA-V02-06-ST	VPS3-VA-V02-06-ST	316 不锈钢	230	220	650	270	260
VPS4-VA-V03-06-ST	VPS3-VA-V03-06-ST	316 不锈钢	360	360	1000	400	400
VPS4-VA-V04-06-ST	VPS3-VA-V04-06-ST	316 不锈钢	440	440	1250	550	525
VPS4-VA-V05-06-ST	VPS3-VA-V05-06-ST	316 不锈钢	750	700	1800	850	800

设计特性

- 重型不锈钢
- 厚聚碳酸酯安全罩
- 带凹槽或平的锥形管
- 直读公制和英制刻度
- 独特设计方便维修和清洗

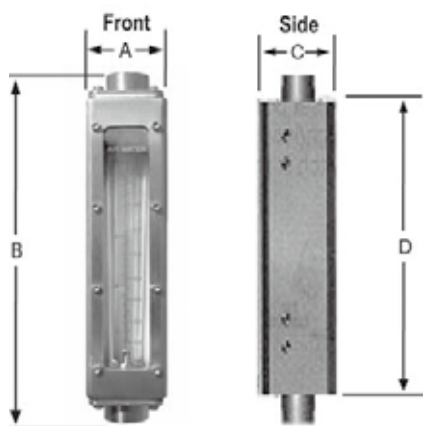
重型流量计完全置于抛光不锈钢外壳中。适用于工业大流量应用中，最高流量可达 116GPM/440L/min 和 250SCFM/7080L/min。主要用于工业应用中液体（水）和气体（空气）的测量。

仪表刻度为水和空气的直接读数。FNPT 接口可轻松立式安装。接液部件包括硼硅酸盐玻璃流量管、氟橡胶 O 环、316 不锈钢、导杆、浮子及浮环。



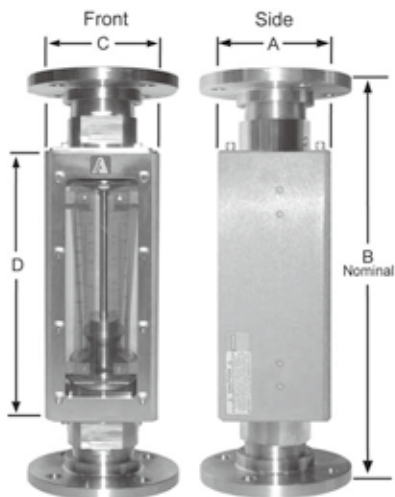
详细参数	
精度	±3%FS
最小流速	约为最大流速的 10%
重复性	±0.5% 满量程
最大压力 200 ℉ (93℃时)	200psi/13.6bar 表压（管尺寸 3 4 5 和 6） 125psi/8.5bar 表压（管尺寸 8 和 9）
最大操作温度	200 ℉ (93℃)

构造材质	
流量管	厚壁硼硅酸盐玻璃
接液部件材质	316 不锈钢
前面板	厚透明聚碳酸酯和丙烯酸树脂
O 环	氟橡胶
可选	PTFE/Kalrez® 和 EPR
连接	立式：1/2'' , 1-1/2'' , 2'' , NPT 150ANSI 法兰式：3/4'' , 1-1/2'' , 2-1/2''



M 系列在线式流量计尺寸

NPT (F)	A	B	C	D
1/2''	2	9.54	2.25	8.04
1''	3.5	13.69	3.75	10.50
2''	5	15.59	5.25	11.55



M 系列法兰式流量计尺寸

NPT (F)	A	B (公称)	C	D
3/4''	2	9.58	2.25	8.04
1 1/2''		14.15	3.75	10.50
2 1/2''	5	17.98	5.25	11.55

M 系列在线式流量计

型 号	最大流量				压损 (水)	管道 尺寸	NPT 连接
	水 [GPM]	空气 [SCFM]	水 [L/min]	空气 [L/min]			
MS-VJ-M01-02-ST	0.25	1.2	0.95	35	-	3	
MS-VJ-M02-02-ST	0.36	1.7	1.3	50	2	3	
MS-VJ-M03-02-ST	0.76	3.3	3	90	5	3	
MS-VJ-M04-02-ST	1	4.2	3.7	120	6	4	
MS-VJ-M05-02-ST	1.5	6.5	5.6	180	-	4	
MS-VJ-M06-02-ST	2.2	8.5	8.2	250	10	4	
MS-VK-M07-02-ST	3.8	16	14	475	10	5	
MS-VK-M08-02-ST	5	21.5	18	650	14	5	
MS-VK-M09-02-ST	6	25.5	20	725	5	6	
MS-VK-M10-02-ST	7.4	30	27.5	900	6	6	
MS-VK-M11-02-ST	9.6	40	35	1200	10	6	1''
MS-VK-M12-02-ST	11	47.5	40	1400	13	6	
MS-VK-M13-02-ST	14	62	50	1800	24	6	
MS-VK-M14-02-ST	20	90	75	2600	39	6	
MS-VL-M15-02-ST	22	90	83	2550	16	8	2''
MS-VK-M16-02-ST	26	-	98	-	70	6	1''
MS-VQ-M17-02-ST	41	160	155	4531	5	9	
MS-VL-M18-02-ST	44	180	167	5098	30	8	
MS-VQ-M19-02-ST	60	245	227	6938	16	9	2''
MS-VL-M20-02-ST	61	250	231	7080	40	8	
MS-VQ-M21-02-ST	86	-	326	-	25	9	
MS-VQ-M22-02-ST	116	-	439	-	45	9	

M 系列法兰式流量计

型 号	最大流量				压损 (水)	管道 尺寸	NPT 连接
	水 [GPM]	空气 [SCFM]	水 [L/min]	空气 [L/			
MS-VR-M01-02-ST	0.25	1.2	0.95	35	-	3	
MS-VR-M02-02-ST	0.36	1.7	1.3	50	2	3	
MS-VR-M03-02-ST	0.76	3.3	3	90	5	3	
MS-VR-M04-02-ST	1	4.2	3.7	120	6	4	
MS-VR-M05-02-ST	1.5	6.5	5.6	180	-	4	
MS-VR-M06-02-ST	2.2	8.5	8.2	250	10	4	
MS-VS-M07-02-ST	3.8	16	14	475	10	5	
MS-VS-M08-02-ST	5	21.5	18	650	14	5	
MS-VS-M09-02-ST	6	25.5	20	725	5	6	
MS-VS-M10-02-ST	7.4	30	27.5	900	6	6	
MS-VS-M11-02-ST	9.6	40	35	1200	10	6	
MS-VS-M12-02-ST	11	47.5	40	1400	13	6	
MS-VS-M13-02-ST	14	62	50	1800	24	6	
MS-VS-M14-02-ST	20	90	75	2600	39	6	
MS-VT-M15-02-ST	22	90	83	2550	16	8	
MS-VS-M16-02-ST	26	-	98	-	70	6	
MS-VU-M17-02-ST	41	160	155	4531	5	9	
MS-VT-M18-02-ST	44	180	167	5098	30	8	
MS-VU-M19-02-ST	60	245	227	6938	16	9	
MS-VT-M20-02-ST	61	250	231	7080	40	8	
MS-VU-M21-02-ST	86	-	326	-	25	9	
MS-VU-M22-02-ST	116	-	439	-	45	9	

F 系列流量计整体全部由 PTFE、PFA、PCTFE 制成，非常适用于高纯度和腐蚀性气体的应用。

可安装标准阀监测和控制流量，或者无需安装阀单独监测流量。

流量计由分光计泄露检测仪单独测试并出具泄露检测证书，氦气标定下泄漏率优于 1×10^{-7} sccs。

设计特性

- 接液部件由化学惰性材质制作成
- 保护罩可拆卸
- 独立泄露检测

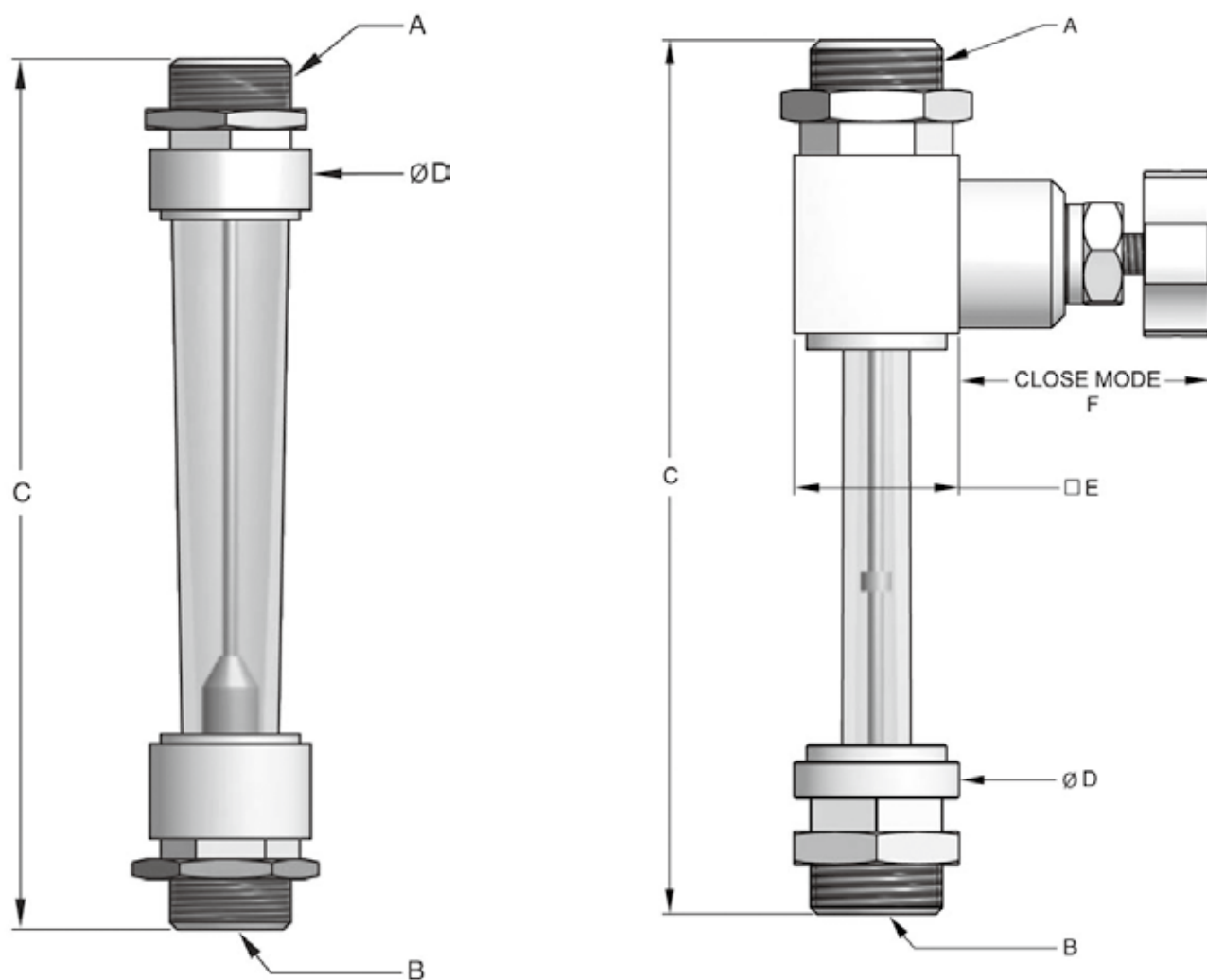
技术参数	
刻度	0 到 10 标注
精确度	±5% 满量程
最高温度	250 °F (121°C)
最大压力	100psig (6.7bars)
泄漏率	独立泄露检测，并出具泄露检测证书，氦气标定下泄漏率优于 1×10^{-7} sccs

材质	
管道保护罩	聚碳酸酯
流量管	PTFE PFA
浮子	PTFE
接液部件	PTFE 终端接头，PCTFE 导杆



选型信息

F 系列在线式 PTFE 流量计（无阀）					F 系列在线式流量计（有阀）						
	A	B	C	D		A	B	C	D	E	F
F3C	1''-12 UNF	1/4'' FNPT	5.52'' (140, 2mm)	1.25'' (31, 8mm)	F6C	1''-12 UNF	1/4'' FNPT	5.52'' (140, 2 mm)	1.25'' (31, 8 mm)	1.25'' (31, 8mm)	1.88'' (47, 8 mm)
F3D	1''-12 UNF	3/8'' FNPT	5.52'' (140, 2mm)	1.25'' (31, 8mm)	F6D	1''-12 UNF	3/8'' FNPT	5.52'' (140, 2 mm)	1.25'' (31, 8 mm)	1.25'' (31, 8mm)	1.88'' (47, 8 mm)
F3E	1-1/2''-12UNF	1/2'' FNPT	10.81'' (274, 6mm)	2.00'' (50, 8mm)	F6E	1-1/2''-12UNF	1/2'' FNPT	10.81'' (274, 6 mm)	2.00'' (50, 8 mm)	2.00'' (50, 8mm)	1.88'' (47, 8 mm)
F33	1-1/2''-12UNF	3/4'' FNPT	10.81'' (274, 6mm)	2.00'' (50, 8mm)	F6F	1-1/2''-12UNF	3/4'' FNPT	10.81'' (274, 6 mm)	2.00'' (50, 8 mm)	2.00'' (50, 8mm)	1.88'' (47, 8 mm)



F 系列低流量范围流量计

型号		连接	最大流量	
内置阀	无阀		[mL/min] 水	[gph] 水
F6C-F01-01-TF	F3C-F01-01-TF	1/4'' FNPT	125	1.98
F6C-F02-01-TF	F3C-F02-01-TF	1/4'' FNPT	125	3.96
F6C-F03-01-TF	F3C-F03-01-TF	1/4'' FNPT	400	6.34
F6C-F04-01-TF	F3C-F04-01-TF	1/4'' FNPT	500	7.92
F6C-F05-01-TF	F3C-F05-01-TF	1/4'' FNPT	1000	15.85
F6D-F06-01-TF	F3D-F06-01-TF	3/8'' FNPT	2000	31.69
F6D-F07-01-TF	F3D-F07-01-TF	3/8'' FNPT	2500	39.62
F6D-F08-01-TF	F3D-F08-01-TF	3/8'' FNPT	3000	47.54
F6D-F09-01-TF	F3D-F09-01-TF	3/8'' FNPT	5000	79.23

F 系列高流量范围流量计

型号		连接	最大流量	
内置阀	无阀		[mL/min] 水	[gph] 水
F6E-F10-01-TF	F3E-F10-01-TF	1/2'' FNPT	13	3.43
F6E-F11-01-TF	F3E-F11-01-TF	1/2'' FNPT	20	5.28
F6E-F12-01-TF	F3E-F12-01-TF	3/4'' FNPT	30	7.93
F6E-F13-01-TF	F3E-F13-01-TF	3/4'' FNPT	40	10.57
F6E-F14-01-TF	F3E-F14-01-TF	3/4'' FNPT	45	11.89

与传统的转子流量计的工作原理结合，L 系列 PTFE-PFA 流量计可应用于中低流量的纯净气体或高腐蚀性气体的应用中。

接液惰性部件由 PFA- 覆盖铝，KYNAR® 等刚性材料包裹。成品设计仅由牢固的机械框架和化学惰性部件组成。L 系列仪表的惰性材质有 PFA, PTFE 和 PCTFE.

仪表同时也可抵御外界和环境的腐蚀。

为保护操作人员，每台仪表均提供安全外壳。

仪表选内置针阀或无阀，利用 KYNAR 面板螺母进行面板安装。

技术特性

- 化学惰性接液部件由 PFA、PTFE 和 PCTE 制成
- 外壳的非接液部件由 PFA- 覆盖铝和 KYNAR® 制成
- 重叠水流量范围从 5ml/min (0.00132GPM) 到 45L/min (12GPM)
- 独立泄露检测

泄漏率

每台仪表都经过氦质谱检漏仪测试，氦气泄漏率小于 1×10^{-7} sccs。



Low Range PTFE meter
without Valve

High Range PTFE meter
with Valve

操作原理

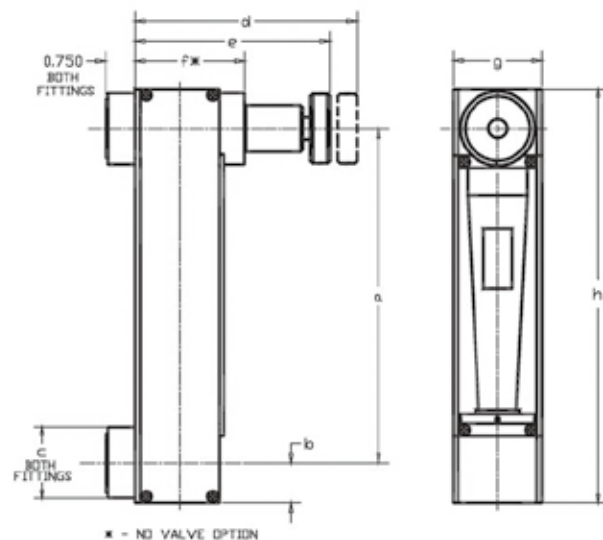
锥形流量管与其中移动的圆柱体浮子组成了 PTFE-PFA 流量计的测量主体。半透明的 PFA 流量管垂直立式安装于流体中。

当流量产生时，流量管中的浮子被向上推动。随着流量的增大浮子与管壁间的空间也会增大，同时压力会使上升的浮子下降，直到浮子本身的重力与外界压力平等浮子会保持在稳定的位置。

在平衡状态下，浮子上端对应的流量管的刻度指示离散流速。

技术参数

刻度	0 到 10 标注（见刻度长度尺寸表）
精确度	±5% 满量程
最高温度	250 °F (121°C)
最大压力	100psig (6.7bars)
泄漏率	每台仪表都经过氦质谱检漏仪测试，氦气泄漏率小于 1×10^{-7} sccs



材 质

流量管	PFA
浮子	PTFE
接液部件	PTFE（流量管）PTFE（终端连接和浮子） PCTFE（导杆）

L 系列仪表尺寸

仪表尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	刻度长度
C	4.97	0.56	1.06	3.35	3.15	1.52	1.25	6.16	75mm
D	4.97	0.56	1.25	4.65	4.25	1.82	1.50	6.16	75mm
E	8.72	0.88	1.75	4.57	4.07	2.12	2.00	10.4	125mm
F	8.47	1.00	1.75	5.95	5.00	2.32	2.25	10.4	125mm

选型信息

L 系列低流量范围仪表

型 号		连接	最大流量	
内置阀	无 阀		ml/min 水	gph 水
L6C-L01-01-SA	L3C-L01-01-SA	1/4" FNPT	75	1.19
L6C-L02-01-TF	L3C-L02-01-TF	1/4" FNPT	250	3.96
L6C-L03-01-TF	L3C-L03-01-TF	1/4" FNPT	400	6.34
L6C-L04-01-TF	L3C-L04-01-TF	1/4" FNPT	500	7.92
L6C-L05-01-TF	L3C-L05-01-TF	1/4" FNPT	1000	15.85
L6D-L06-01-TF	L3D-L06-01-TF	3/8" FNPT	2000	31.69
L6D-L07-01-TF	L3D-L07-01-TF	3/8" FNPT	2500	39.62
L6D-L08-01-TF	L3D-L08-01-TF	3/8" FNPT	3000	57.54
L6D-L09-01-TF	L3D-L09-01-TF	3/8" FNPT	5000	79.23

L 系列高流量范围仪表

型 号		连接	最大流量	
内置阀	无 阀		L/min 水	gpm 水
L6E-L10-01-TF	L3E-L10-01-TF	1/2" FNPT	13	3.43
L6E-L11-01-TF	L3E-L11-01-TF	1/2" FNPT	20	5.28
L6F-L12-01-TF	L3F-L12-01-TF	3/4" FNPT	30	7.93
L6F-L13-01-TF	L3F-L13-01-TF	3/4" FNPT	40	10.57
L6F-L14-01-TF	L3F-L14-01-TF	3/4" FNPT	45	11.89