



aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



## Porter 实验室和分析产品

授权代理商：北京品超思瑞科技有限公司



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# Porter 实验室 & 分析产品

## 流体工程关键应用

派克集团Porter仪表事业部是为分析，实验室，医疗和生命科学应用的流体专用控制元件的领先制造商。

自1968年成立以来，Porter的重点是开发，制造和销售测量气体和液体的精密仪表。

该产品被认为是一个独特的产品家族，在制药、药物分析、环境监测领域关键应用。

### 内容



压力调节阀

Page 3



质量流量测量和控制产品

Page 4 & 5



转子流量计

Page 6



仪表阀和手动流量控制器

Page 7



电子比例控制阀

Page 8

### 联系信息:

Porter 中国授权代理商  
北京品超思瑞科技有限公司

电话: 010-63150800  
传真: 010-87564176  
pcml@pcsr-tech.com

www.pcsr-tech.cn



#### WARNING – USER RESPONSIBILITY

FAILURE OR IMPROPER SELECTION OR IMPROPER USE OF THE PRODUCTS DESCRIBED HEREIN OR RELATED ITEMS CAN CAUSE DEATH, PERSONAL INJURY AND PROPERTY DAMAGE.

This document and other information from Parker-Hannifin Corporation, its subsidiaries and authorized distributors provide product or system options for further investigation by users having technical expertise.

The user, through its own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the system and components and assuring that all performance, endurance, maintenance, safety and warning requirements of the application are met. The user must analyze all aspects of the application, follow applicable industry standards, and follow the information concerning the product in the current product catalog and in any other materials provided from Parker or its subsidiaries or authorized distributors.

To the extent that Parker or its subsidiaries or authorized distributors provide component or system options based upon data or specifications provided by the user, the user is responsible for determining that such data and specifications are suitable and sufficient for all applications and reasonably foreseeable uses of the components or systems.

#### Offer of Sale

The items described in this document are hereby offered for sale by Parker-Hannifin Corporation, its subsidiaries or its authorized distributors. This offer and its acceptance are governed by the provisions stated in the detailed "Offer of Sale" elsewhere in this document or available at [www.parker.com/offersale](http://www.parker.com/offersale).

# 精密压力调节器

**Porter 压力调节阀** 是专门设计的,以在低流量范围内,提供高分辨率控制流速和压力,在分析中是典型的仪器应用。它们是直接启动,非释压和特别清洁适用于分析仪器的。

有关波特调节器的详细说明和规格,请索取目录号FM-1057。



Porter型号415和425电子压力调节器将成熟的Porter EPC比例控制阀与一体化安装的压力传感器和必要的电子元件结合在一起,用于独立的闭环压力控制。

有关电子稳压器的详细说明和规范,请索取宣传册号WS-0017。



## 型号一览

### • 8310 & 8311

精密低流量气体压力控制的行业标准。调节流量从1 SCCM到3 SLPM的压力。

### • 8286

平衡阀芯,用于优异的反向抑制。调节流量从1 SLPM到40 SLPM流量范围内的压力。

### • 4000

应用于小型仪器设计的紧凑型结构,具有出色的性能。调节压力在流量范围从500 SCCM到10 SLPM。

### • 9000

低流量背压控制。调节压力在流量范围从10 SCCM到1 SLPM。

## 型号一览

### • 415 (正向电子压力调节器)

### • 425 (电子背压调节器)

**压力范围:** 从 0-5 PSIG 到最大 0-100 PSIG.

主体: 铝

方向: 黄铜

过程连接材料: 黄铜或不锈钢

### **接口尺寸和类型:**

1/8" 卡套

1/4" 卡套

1/16" 卡套

# 气体质量流量控制产品

Porter质量流量产品反映了我们在设计和制造用于气体流量测量和控制的精密仪器方面四十多年的经验。

它们结合了简单和直接的设计原则，但是灵活性足以在各种工艺参数下操作。流量计，流量控制器和控制阀，为分析，过程，化学/石化，环境，生物制药和研究市场中的许多气体质量流量应用提供准确，可靠和具有成本效益的解决方案。

有关详细规格，请索取目录号FM-1181。



类型	型号	最大流量 <sup>1</sup> (SLPM)	最大压力 <sup>2</sup> (PSIG)
模拟流量计	111	10	1500
	121	10	3000
	112	100	1500
	122	100	3000
	113	500	1000
	114	1000	1000
	2211	10	200
	3211/3271	10	1000
模拟流量控制器	201	10	1000
	251	50	1000
	202	100	1000
	202A	100	200
	203A	500	200
	204A	1000	200
	2201	10	200
	3201/3261	10	1000

类型	型号	最大流量 <sup>1</sup>	最大压力. (PSIA)
数字流量计	510C	9 ml/min	1450
	511B	25 l/min	1450
	511AC	100 l/min	1450
	512AC	250 l/min	1450
	513AC	1670 l/min	1450
	数字流量控制器	600CV	9 ml/min
601CV		25 l/min	928
601AV		100 l/min	928
602AV		250 l/min	928
603AV		1670 l/min	928
类型	Model	Max. Flow	Max Pressure (PSIG)
MPC 阀	MPC95	0.5 SLPM	75
	MPC02	2.0 SLPM	75
	MPC05	5.0 SLPM	75
	MPC20	20.0 SLPM	75

<sup>1</sup> The maximum full scale flow rate available.

<sup>2</sup> The maximum operating inlet pressure available.

**NOTE:** All flow and pressure specifications are based on N<sub>2</sub> gas. Consult factory for specifications on other gasses.

# 气体质量流量控制产品



系列II - 多范围/多气体MFM和MFC可提供0.7 SCCM至1,670 SLPM，系列II结合了高精度和重复性的数字诊断。可选的Flow Tune™软件允许用户在流量范围和气体服务中灵活性选择。  
I/O: 传统的模拟到新的EtherCAT®，用于优化过程控制。



100/200系列质量流量计和控制器，Porter模拟MFC的最新进展。随着成千上万的MFC安装在世界各地，它们是成本效益高的气体流量控制的成功解决方案的目标。100系列质量流量计可用于仅需要流量测量的应用。满量程流量从5 SCCM到1000 SLPM，具有0-5,0-10 Vdc和4-20 mAdc I/O选项。



3600系列质量流量计和控制器  
数字MFC性能在坚固的封装设计为严苛的应用。NEMA 4x, IP66, Class 1, Div 2和Atex Zone 2认证\*，以及各种I/O，电源要求和过程连接选项。全量程流量从100 SCCM到100 SLPM。



3200 系列质量流量计和控制器  
紧凑尺寸和Class 1, Div 2 认证使3200系列成为危险场所低流量流体测量和控制应用的理想选择。可用作直接安装SP-76设备或在线接口。4-20 mA直流 I/O和24 Vdc电源。全量程流量从10 SCCM，高至10 SLPM。



2200 系列质量流量计和控制器  
低成本，而不牺牲性能。2200系列的铝和黄铜结构，具有与200系列相同的传感器，控制电子元件，流量元件和阀内件，成本降低30%。全量程流量从40 SCCM高至10 SLPM。



MPC 系列质量流量控制器  
高性价比的质量流量控制设计。这些单元将快速精确的质量流量控制器与必要的电子元件相结合，实现完整的闭环控制系统和用户界面。紧凑的，面板安装，1/16 DIN外壳。全量程流量为0.5,2.0,5.0和20 SLPM。



CM-400 MFC 电源支持/控制模块  
基于高性能微处理器的4通道电源/控制模块设计用于Porter质量流量计和控制器。CM-400接受用户选择的电流或电压输入信号，并为每个通道提供可选的设定值信号。具有批处理功能的可编程多通道混合控制和累加器允许CM-400在多功能和功能性气体管理系统中，与Porter MFC精确地交互。

# 可变面积流量计

Porter可变面积流量计产品线是最广泛的应用产品之一。丙烯酸和玻璃管锥管流量计，高流量玻璃管流量计和高压金属管铠装仪表，许多具有报警和输出选项，为无数的过程和分析流量计应用提供解决方案。

## 产品概览

### 锥管流量计

#### 玻璃



#### 丙烯酸树脂



#### 高流量



### 玻璃管



## 可变面积流量计综述

类型和样式	型号	流量范围		温度极限		压力极限
		Air Equivalent @ 14.7°F & 70°F	Water Equivalent @ 70°F	Process Temperature Min-Max	Ambient Min-Max	Max Inlet Pressure
锥管流量计-玻璃	65mm & F65mm	0.045 SLPM - 67.8 SLPM	0.57 CCM - 1965 CCM	Up to 200°F	33°F to 125°F (1°C to 52°C)	Up To 200 psi
	150mm & F150mm	0.34 SLPM - 65.37 SLPM	0.39 CCM - 2160CCM	Up to 200°F	33°F to 125°F (1°C to 52°C)	Up To 200 psi
	P210	0.0215 SLPM - 53.85 SLPM	0.8 GPH - 32 GPH	Up to 248°F (120°C)	33°F to 125°F (1°C to 52°C)	Up To 116
	P220	0.0538 SLPM - 64.620 SLPM	0.8 GPH - 32 GPH	Up to 248°F (120°C)	33°F to 125°F (1°C to 52°C)	Up To 116
	P230	0.0215 SLPM - 64.620 SLPM	0.8 GPH - 32 GPH	Up to 248°F (120°C)	33°F to 125°F (1°C to 52°C)	Up To 116
	P430	0.066 SLPM - 70 SLPM	.011 GPH - 28 GPH	Up to 250°F (121°C)*	33°F to 125°F (1°C to 52°C)	Up To 200
	P260	1.077 SLPM - 53.850 SLPM	0.8 GPH - 32 GPH	Up to 248°F (120°C)	33°F to 125°F (1°C to 52°C)	Up To 116
锥管流量计-丙烯酸树脂	P270	2.15 SLPM - 323 SLPM	16 GPH - 160 GPH	Up to 122°F (50°C)		Up To 72.5 psi
	P520 & P530	2.6 SCFM - 60 SCFM	7 GPH - 1200 GPH	Up to 130°F (54°C)	33°F to 125°F (1°C to 52°C)	Up To 125 psi
锥管流量计-高流量	P240	57 SCFH - 1368 SCFH	16 GPH - 476 GPH	Up to 248°F (120°C)		Up tp 116 psi
	P250	N/A for gas applications	16 GPH - 476 GPH	Up to 248°F (120°C)		Up To 116 psi
玻璃管	P480	0.9 SCFM - 350 SCFM	0.22 GPM - 132 GPM	Up to 200°F (93°C)	33°F to 125°F (1°C to 52°C)	Up To 300 psi
	P900	1.15 SCFM - 288 SCFM	0.27 GPM - 85 GPM	Up to 200°F (93°C)	33°F to 125°F (1°C to 52°C)	Up To 300 psi

# 流量控制

**Porter 仪表阀** 设计用于在低流量气体和液体应用中的极其精确的控制。它们可用作阀芯或直列阀组件，带有直线或角形图案体。所有的在线阀组件都有1/8" NPT内螺纹和出口。



## 高分辨率控制阀

HR系列高分辨率控制阀具有独特的设计特性，使其成为精确低流量控制的最终选择。

- 非旋转不锈钢阀针为精密设计制造，可实现精确控制
- 阀针O型圈保证正向关闭，不会损坏阀杆
- 自润滑孔板衬垫确保长寿命
- 七个可用的针头锥度扩大阀容量

## Standard Cartridge Valves 标准阀芯

Porter的标准阀芯（SCV）是经济型多用途阀组件。提供3针锥度，它们是广泛的低流量应用的理想选择。

## Capacities

Needle Size (HR)	0	1	2	3	4	5	6
Max. cc/Min-He	95	220	450	1250	3600	12500	50000
Flow cc/Min-H <sub>2</sub> O	2	66	15	30	100	200	900

Needle Size (SCV)	0	1	2	3	4	5	6
Max. cc/Min-He	95	220	450	1250	3600	12500	50000
Flow cc/Min-H <sub>2</sub> O	2	66	15	30	100	200	900

最大压力等级: 250 PSIG

注意: 容量通常用水或氮在10 psig供应压力和大气压下游测量。不同流体和操作条件下的容量不同。

**Porter VCD-1000** 流量控制器以精密工程设计，是控制低气体流量在恒定的质量流量，无论下游压力的变化。VCD-1000在层流元件上保持预设的压差。

最大操作压力: 250 PSIG

最大操作温度: 160°F

所需压力: 15 psi minimum

控制简单: 0.3% 恒定流量.

可调性: 0-100% 流量在14 转

接口: 1/8" 卡套接头 (铜) 铝材阀体;

1/8" 卡套接头(不锈钢) 不锈钢阀体



# 电子比例控制阀

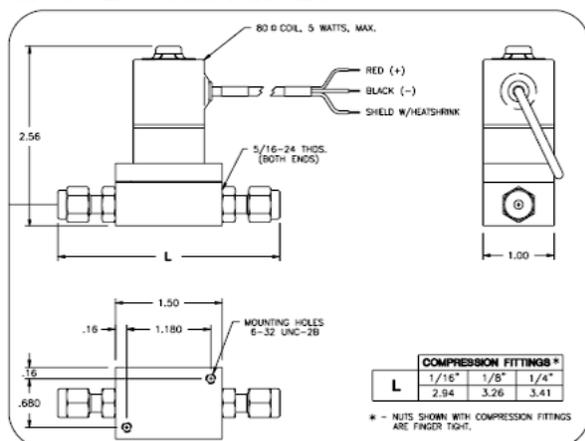
**EPC 电子比例控制阀** 是一种电磁致动的比例控制阀，设计用于闭环流量或压力控制系统。当流量传感器或压力传感器和比例电子控制器耦合时，EPC型能够提供稳定和精确的气体流量或压力控制。型号EPC是直流驱动的常闭阀，包括弹性阀座以提供气密关闭。广泛的流量系数（Cv）可用于流量或压力控制。型号EPC提供用于在线安装的集成压缩配件或作为歧管安装版本。为了允许设计和用户灵活性，还提供OEM量级的定制配置。



机械规格书		电气规格书		材料结构	
最大操作压力	200 PSIG	线圈阻抗	75-85 ohms	阀体	铝（黑色阳极氧化）或者不锈钢
最大操作温度	85° C (185°F)	Coil Inductance	25 mH	口径	铜或者不锈钢
有效的 C <sub>v</sub> 's	1.6 x 10 <sup>-4</sup> to 4.0 x 10 <sup>-2</sup>	操作电源	2.5-7 Vdc	Valve Trim	Stainless Steel
流量范围	40 SCCM up to 10,000 SCCM Full Scale (nitrogen at 70°F & 5 PSID)	控制范围	1-2 Vdc	O-Rings and Valve Seat	Buna N, EPDM, Kalrez®, Neoprene or Viton®
范围	50:1 minimum	功耗	0.8 watts typical	接口	铜或者不锈钢
接口尺寸和类型	1/16", 1/8" or 1/4" compression				

## 尺寸数据

Model EPC with Valve Base



Manifold-Mount Model EPC

