

Setra C25 系列超高纯压力变送器专门设计用于半导体工艺过程中的超高纯气体输送系统以及要求超洁净工作、高吞吐量和超高长期稳定性的控制应用。

C25 系列采用可旋转的外罩结构，用户可方便地调节用于零点和量程微调的多圈电位计。标准的外螺纹 / 内螺纹端面密封压力接口可满足半导体行业的要求。此外，该系列产品还可选多种其他接口类型。C25 系列产品提供 5 VDC、10 VDC 或 4-20 mA 三种输出类型，可使用六英尺多芯电缆及卡口、DSub 或 M12x1 接头进行电气连接。

C25 系列压力变送器采用 Setra 的可变电容器技术，配有 VIM/VAR 316L 不锈钢隔膜和绝缘电极板。绝缘电极板与传感器本地构成可变电容器，当气体压力升高时，隔膜会变得略圆，使电容减小，传感器检测到电容变化，并将其转换为高精度的线性直流电信号。Setra 独特的定制集成电路采用专利的电荷平衡原理制成，几乎不受 EMI/RFI 干扰。

在制造和装配完成后，Setra 超高纯压力变送器还要接受去离子水冲洗、高纯氮气吹扫、烘干、双层包装、氮气充注和密封等处理，最后才发货。

注：Setra 的质量标准是根据 ANSI-Z540 制定的。该产品的标定具有 NIST 可追溯性，美国专利号。

Vacuum Coupling Radius, 金属面密封，以下简称 VCR。



# Model C25

## 超高纯压力变送器

### 特性

- 泄露率低
- VCR 接头
- 易于吹扫的小腔室
- 200PSI/250PSI/3000PSI
- 316 L VIM/VAR 不锈钢
- 表面抛光度 7 Ra
- $1 \times 10^{-9}$  ATM.CC/sec 级别的氦渗漏实验
- 坚固耐用，无故障安装
- 4-20mA 输出型获得不易燃认证，适用于潜在危险区域
- 符合 CE 标准要求

### 应用

- 高纯度气体输送系统
- 半导体过程工具
- 气柜

### 压力范围

0 psig or -14.7 psig to:	0 bar or -1 bar to:	耐压 (psig)	设计压力 (psig)	破裂压 (psig)
25	1.7	50	180	1500
50	3.4	75	365	3000
100	7.0	150	365	3000
250	17	350	600	5000
500	35	650	900	7500
1000	70	1250	1500	7500
3000	200	3500	3000	10,000
-14.7 ~ 85.3	----	150	365	3000
-14.7 ~ 235.3	----	350	600	5000
-14.7 ~ 985.3	----	1250	1500	7500
-14.7 ~ 2985.3	----	3500	3000	10,000

注：Setra 质量标准基于 ANSI-Z540-1。产品的校准是 NIST 可追溯的。

耐压：在不改变性能超过规范的情况下可施加的最大压力（ $\pm 1\%$ FS 零位移）。

破裂压：在不使传感元件破裂的情况下，施加在正压端口上的最大压力。

根据 ASME BPVC.IV-2015 HG-502.3 计算的设计压力

## 订购指南

C 2 5 G - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

型号	表压、绝压或复合压测量范围		压力接口		输出		电气接口			
C25G=C25	050PG	0~50 PSIG 表压	202PC	-14.7~235.3 PSIG 复合压	C4	1/4VCR 外螺纹	11	4-20 mA	06	6 英尺多芯电缆
	100PG	0~100 PSIG 表压	205PC	-14.7~2985.3PSIG 复合压	D4	1/4VCR 内螺纹	2B	0-5 VDC	B1	4 针卡口接头
	250PG	0~250 PSIG 表压	007BC	-1~7 BAR 复合压			2C	0-10 VDC	D1	15 针 D-sub 接头 **
	30CPG	0~3000 PSIG 表压	017BC	-1~17 BAR 复合压			N1	4-20 mA*	M4	4 针 M12x1 接头
	1R7BG	0~1.7BAR 表压	050PA	0~50PSIA 绝压						
	007BG	0~7BAR 表压	100PA	0~100PSIA 绝压						
	017BG	0~17BAR 表压	250PA	0~250PSIA 绝压						
	250PC	-14.7~250 PSIG 复合压	30CPA	0~3000PSIA 绝压						
	30CPC	-14.7~3000 PISG 复合压								

\* 通过危险区域认证  
 \*\* 不适用于选择 N1 输出选项的产品  
 ETL 认证为符合 ANSI/ISA 12.12.01-2011 for Class 1, groups A, B, C, D, Division 2  
 ATEX:EN60079-0 and EN60079-15  
 Ex nA IIC T4 X -30°C < T< +80°C

订货号 C25G30CPGC411B1 表示 C25 型压力变送器，压力范围为 3000 PSI，表压，1/4VCR 外螺纹，输出信号为 4-20mA，4 针卡口接头。

## 规格

性能参数		物理参数		电气参数 (电压)	
精度 RSS <sup>1</sup> (恒温下)	±0.25%FS	壳体	不锈钢	电路	3 线 (COM, OUT, EXC)
非线性 (最佳拟合直线)	±0.15%FS	电气连接	参见订购信息	输出 <sup>4</sup>	0~5 VDC 0~10VDC
迟滞	0.20%FS	压力接口	参见订购信息	激励	5V FSO (满量程输出) 时为 10~30 VDC 10V FSO (满量程输出) 时为 13~30 VDC
<b>温度影响<sup>2</sup></b>		通气	通过外壳	输出电阻	100Ω
温度补偿范围	-9~65°C	内腔体积	0.11in <sup>3</sup>	暖机漂移	总误差 ±0.1% FS
零点 / 满程漂移	1.8% (%FS/50°C)	接液部件	VIM/VAR 316L 不锈钢, 电解抛光至 7Ra (最大 10 Ra)	功耗	0.03 W
泄漏试验: 使用质谱仪进行 1 x 10 <sup>-9</sup> ATM.CC/sec 级别的氦渗透试验		重量	约 113g		
<b>压力介质</b>		<b>环境参数</b>		<b>电气参数 (电流)</b>	
与 316L 不锈钢兼容的液体或气体		工作温度 <sup>3</sup>	-40°C ~ +85°C	电路	2 线
<b>认证</b>		储存温度	-40°C ~ +85°C	输出 <sup>6</sup>	4~20mA <sup>7</sup>
不易燃认证: 适用于潜在危险区域的认证:		电流输出型 (订购 N1 选项时)	-30°C ~ +80°C (工作 / 储存温度)	外部负载	0-800Ω
北美: 可选 ETL 认证, 符合 UL 1604 (选择 N1 选项)				最小供电电压 (VDC)	10+0.02x (接收器附加导线电阻)
				最大供电电压 (VDC)	30+0.004x (接收器附加导线电阻)
				功耗	<0.9 W

- 非线性、迟滞、非重复性的 RSS 值 (方和根)。
- 产品在 21°C 进行标定, 最大温度影响误差由此数据计算。
- 仅限电子元件的工作温度限制, 压力介质的温度可能明显较高或较低。
- 采用 50KΩ 负载进行标定, 可在负载 ≥ 5KΩ 时工作。
- 零点 (满量程) 输出: 对于 5 VDC 电源, 出厂设置在 ±25mV 以内; 对于 10 VDC 电源, 出厂设置在 ±50 mV 以内。
- 出厂标定时采用 250Ω 负载, 24 VDC 电源。
- 零点输出的出厂设置在 ±0.08mA 以内, 满量程输出的出厂设置在 ±0.16mA 以内。

## 外形尺寸

