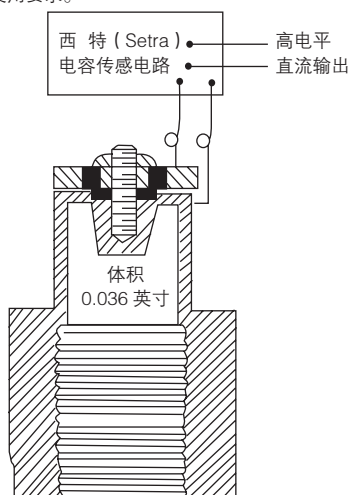


Model 280E / C280E – 压力传感器 / 变送器

西特(Setra) Model 280E/C280E是用来测量气体或液体压力的传感器/变送器，满足那些要求结构坚固、性能、性能价格比高的用户应用而设计。

西特将不锈钢可变电容敏感元件与坚固的专用电子电路结合在一起，使传感器设计结构简单可靠，保证了传感器具有的精度和长期稳定性。它采用17-4PH不锈钢膜片和一个固定电极构成一个可变电容。当压力变化时，膜片产生微小变形，从而使电容值发生变化。电容值的变化由西特专用电子电路检测，并转换成线性直流输出信号。高电平的0 ~ 5VDC 或 4 ~ 20mA 信号输出不需要任何额外的信号整理电路，从而保证西特传感器具有稳定性、精度及快速动态响应特性。Model 280E系列压力传感器可以满足各种高性能的使用要求。



压力范围

表压 Psig	绝对压力 psia	耐压 psi	破裂压 psi
0-15	-	25	75
0-25	0-25	50	150
0-50	0-50	75	200
0-100	0-100	150	500
0-250	0-250	375	1000
0-500	0-500	750	1500
0-1000	0-1000	1250	3000
0-3000	0-3000	3750	4500
0-5000	0-5000	6000	7500
0-10000		11000	12500
-14.7 ~ 35		75	200
-14.7 ~ 50		150	500
-14.7 ~ 100		150	500
3 ~ 15(P/I 仅限于 C280E)		25	75

美国专利号 3859575; 4093915

注：西特 (Setra) 公司执行 ANSI-Z540-1 质量标准。此产品的标定源于 NIST。

* 1 psi=1 磅 / 平方英寸 =6.89476KPa

Model 280E/C280E 性能规范

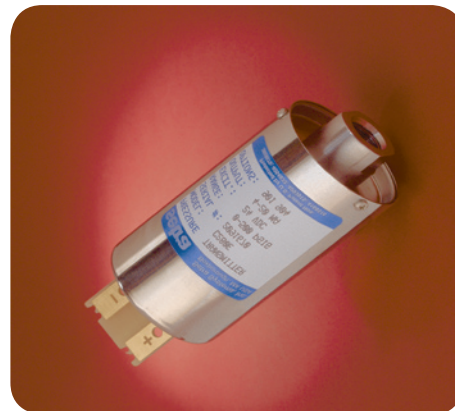
性能参数

精度 *	± 0.11%FS(恒温下)
非线性	± 0.1%FS
迟滞 **	0.05%FS
非重复性	0.02%FS
温度影响 ***	
补偿范围	0 ~ 65°C (+32 ~ 150 °F)
零点漂移	± 1.8%FS/50°C (± 2.0%FS/100 °F)
量程漂移	± 1.8%FS/50°C (± 2.0%FS/100 °F)
预热漂移	0.5%FS (0.1%FS 5 分钟后残余漂移)

* 精度为非线性、迟滞、非重复性的方和根

** 对 10, 000psi 量程为 0.1%FS

*** 产品在 21°C 下进行标定，最大温度误差从此数据而来



应用

- 通用压力测量
- 高压压力测量
- 过程控制
- P/I 过程信号转换
- 液压与气动应用
- 液位测量

特点

- 高性能低价格
- 0.11%FS 精度
- 高输出：0-5VDC 或 4-20mA
- 单片不锈钢敏感元件
- 体积小重量轻
- 受温度影响小

环境参数

工作温度 *	-18 ~ +80°C (0 ~ +175 °F)
存放温度	-54 ~ +93°C (-65 ~ +200 °F)
振动	2g, 5Hz ~ 500Hz
加速度 **	10g
冲击	50g

* 工作温度限制仅对电子器件而言，压力介质温度可以很高或很低。

** 压力接口轴线方向，典型的输出读数漂移 <0.05%FS/G

物理参数

壳体材料	不锈钢，带有“O”型密封圈
电气连接	带防尘罩接线端子
压力连接	1/4" -18NPT 内螺纹
压力腔体积	0.04 立方英寸
体积增加	5×10^{-5} 立方英寸 (满量程压力下)
重量 (约)	142g(5 盎司)
压力介质	与 17-4PH 不锈钢相容的气体或液体

* 17-4PH 不锈钢不推荐应用于氢气

电气参数 (电压型)

电路	3 线 (+in, +out, 公共端)
激励电压	15 ~ 32VDC
输出 *	0 ~ 5VDC**
功耗	<0.25W(24VDC 时约 10mA)
输出阻抗	100Ω
输出噪声	100 μV 均为根值 (0Hz ~ 10KHz)

* 采用 50KΩ 负载进行标定

** 零点输出工厂设定为 30mV 标称值

*** 量程 (满量程) 输出工厂设定在 ±50 mV 范围内

电气参数 (电流型)

电路	2 线
输出 *	4 ~ 20mA**
外部负载	0 ~ 800 Ω
最小供电电压 (VDC)	$=18+0.02 \times (\text{接收装置附加导线电阻})$
最大供电电压 (VDC)	$=32+0.004 \times (\text{接收装置附加导线电阻})$
反向激励电压保护	

* 工厂标定采用 250 Ω 负载，24VDC 回路电压

** 零点输出工厂设定为 ±0.16mA 范围内

** 量程 (满量程) 输出工厂设定在 ±0.16mA 范围内

特选项

电气选项

特选 #627	12VDC 激励电压 (10 ~ 17VDC 仅供 280E 电压型选用)
---------	---------------------------------------

性能选项

特选 #710	0.073%FS(RSS) 精度 (10,000psig 量程不提供)
---------	-------------------------------------

机械选项

特选 #865	NEMA4 全天候附件
特选 #866	防爆罩 (FM 认证)
适用 I 级:	1, 2 类, B, C, D 组
适用 II 级:	1, 2 类, B, F, G 组
适用 III 级:	1, 2 类

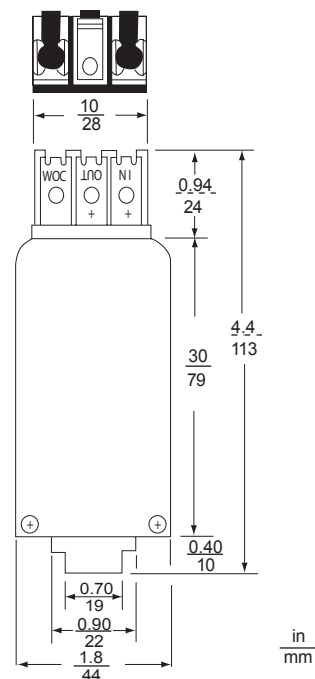
特性选项

特选 #901	提供 11 点标定证书
特选 #904	氧气清洁装置
SR	特殊量程

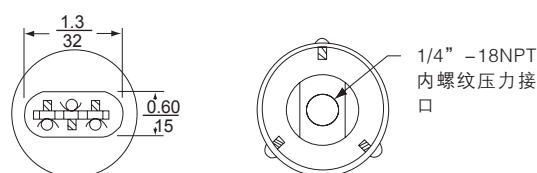
订购指南

订购时请注明: 电压输出 (280E)
电流输出 (C280E)
压力范围和压力类型特选项

外形图



可提供 3 端接线夹 (P/N280630)
3 螺钉 6-32 × 1/4" (P/N234904)
3 端平头接线片 (P/N280200)
C280E 可提供 6 针插件连接器 (P/N280202)



注意: 对 280E 接中间引线时一定要在外侧接线的另一端进行以防止接线发生短路。