

低成本高效型压力传感器 / 变送器

512 – 工业 OEM 传感器 / 变送器

- ▶ 工业 OEM 压力传感器
- ▶ 表压和复合压

介绍

西特 (Setra) 的 Mode 512 OEM 压力传感器能够工作在苛刻的工业环境中承受压力尖峰、冲击和振动。

Model 512 的 CVD 应变仪设计可以防止产品的早期失效并且不受热冲击和压力循环的影响，这种技术的稳定性保证了传感器的可靠性，并保证年漂移小于 0.2%。

该产品的耐压可达 4 倍的满量程，所带来的零点漂移小于 1%。

Model 512 型传感器具有 0.5%F.S 精度，温度补偿范围为 -20°C ~80°C (-5°F~180°F)，量程从 -14.7PSI~6000PSI 表压和复合压可选。

Model 512 的模块化设计使其几乎可以选择任何压力下的任何输出方式，多样的压力和电气连接，使得客户在 OEM 使用有更多的选择余地。

根据不同的电气连接配以 Model 512 由 316 不锈钢 /17-4PH 不锈钢构成的外壳，产品可以通过 IP65 或 IP67 认证。

整个接液部件是由耐腐蚀的 17-4PH 不锈钢构成，使其能够在腐蚀性介质中使用。



工作原理

使用已经充分验证的惠斯通电桥原理，一个通过等离子化学气相沉积 (CVD) 在不锈钢衬底上的硅和氧化硅的薄层敏感元件构成一个非常灵敏精确的多晶硅应变仪。应变仪的各元件在原子级被焊接在一起，保证了连接的强度和完整性，它超越了早期用粘接剂构成的应变仪压力敏感元件。一个专用的 ASIC 电路完成信号的放大和温度补偿，这种技术向用户提供了灵活的输出和压力范围配置、设置零点和满程公差，并保证了产品的互换性。

Model 512 性能规范

性能参数

精度 RSS* (常温下)	± 0.5%F.S
温度影响 **	
补偿范围	-20~80°C (-5~180°F)
零点漂移	%F.S/100°F (50°C) < ± 1.0 (2.0)
满程漂移	%F.S/100°F (50°C) < ± 1.0 (2.0)
响应时间	0.5ms
长期稳定性	0.2%F.S/ 年
耐压	4 × F.S ; (<1% 零点漂移)
破裂压力	>35 × F.S ≤ 4bar (60psi) >20 × F.S ≤ 40bar (600psi) >5 × F.S ≤ 400bar (6000psi)

* 精度为非线性、迟滞、非重复性的方和根值

** 产品在 21°C 下进行标定，最大温度误差从此数据而来

物理参数

壳体	316 不锈钢， 17-4PH 不锈钢
认证等级	对于电气编码 E1, N1, IP65 对于电气编码 NA, IP67
接液部件	17-4PH 不锈钢

物理参数 (连接部分)

电气连接	4 针 MINI DIN 插头 IP67 防雨密封电缆 (最长 3ft) IP65 电缆
压力接口	见订货指南
重量	100g (3.5 盎司)

典型应用

- 通用型
- 工程机械车辆
- 工业 OEM 设备
- 液压系统
- 泵和压缩机
- 工业电机
- 加工系统

特点

- 超稳定性消除修理时间
- 抗压力尖峰
- ± 0.5%F.S 精度
- IP65 和 IP67 防护等级
- 高冲击阻抗
- 符合 CE 标准

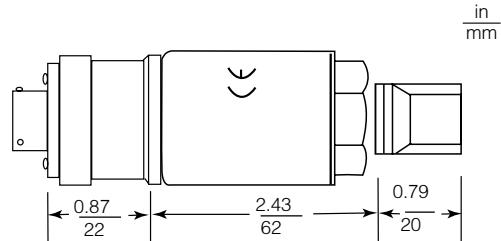
环境参数

温度

工作温度 *	-40~125°C (-40~260°F) 对于电编码 E1 -20~80°C (-5~180°F) 对于电编码 N1 -20~50°C (-5~125°F) 对于电编码 NA
存储温度 *	-40~125°C (-40~260°F) 对于电编码 E1 -20~80°C (-5~180°F) 对于电编码 N1 -20~50°C (-5~125°F) 对于电编码 NA
振动	70g 正弦振动的峰值, 5~5000Hz (随机振动: 20~200Hz, 20g 峰值, 根据 MIL-STD-810E 方法 514.4)
冲击	20g, 11ms, 根据 MIL-STD-810E 方法 516.4 程序 1

* 工作温度和储存温度只是电气连接的极限温度

外形图



上图为 W/10-4 卡口式连接和 1/4-18NPT 压力接口

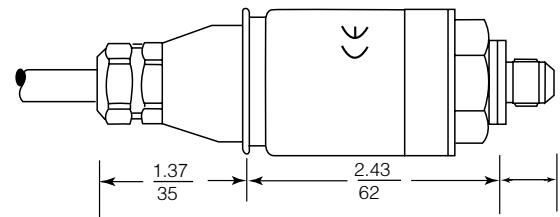
电气参数 (电压)

电路	3 线 (激励, 输出, 公共端)
激励	高于满程 1.5VDC~35VDC@6mA**
输出 *	0~5VDC, 0~10VDC, 0.5~5.5VDC 1~5VDC, 1~6VDC, 1~11VDC

* 零点输出工厂设置为 $<\pm 1.0\%$ FS

* 满程输出工厂设置为 $<\pm 1.0\%$ FS

** 温度高于 100°C /212°F, 激励应限制在 24VDC 内



上图为 W/IP67 密封线缆和 7/16-20UNF 阳罗纹
Sae#4 压力接口

电气参数 (电流)

电路	2 线
输出 *	4~20mA
环路供电电压	24VDC (7~35VDC) **
最大环路电阻	(Vs-7) \times 50 欧姆

* 零点输出工厂设置为 $<\pm 0.16\text{mA}$

* 满程输出工厂设置为 $<\pm 0.16\text{mA}$

** 温度高于 100°C /212°F, 激励应限制在 24VDC 内

压力介质

与 17-4PH 不锈钢相容的液体或气体 *

* 氢气不推荐使用 17-4PH 不锈钢

性能规范改变恕不另行通知

订购指南

例如: P/N 5121030PG1M11E1H 对应传感器为 512 型, 30PSI 量程, 表压, 1/8-27NPT 阳螺纹, 压力接口, 4~20mA 输出, 4 针迷你接头, 0.5% 精度

5	1	2	1	—	□	□	□	—	□	□	—	□	□	—	H	—	B
型号	量程	压力类型	压力接口	输出类型	电气端子	精度	特选										
512=5121	015P=15PSI 030P=30PSI 060P=60PSI 100P=100PSI 150P=150PSI 200P=200PSI 300P=300PSI 500P=500PSI 600P=600PSI 10CP=1000PSI 15CP=1500PSI 20CP=2000PSI 30CP=3000PSI 40CP=4000PSI 50CP=5000PSI 60CP=6000PSI 000P=-14.7~0PSI 015P=-14.7~15PSI 045P=-14.7~45PSI 135P=-14.7~135PSI 185P=-14.7~185PSI 285P=-14.7~285PSI	001B=1 BAR 1R6B=1.6 BAR 2R5B=2.5 BAR 004B=4 BAR 006B=6 BAR 010B=10 BAR 016B=16 BAR 025B=25 BAR 040B=40 BAR 060B=60 BAR 100B=100 BAR 160B=160 BAR 250B=250 BAR 400B=400 BAR	G=Gauge C=Compound S=M=1/4NPT Male W/Snubber 2F=1/4-18 NPT Female 4M=1/2-14 NPT Male J7=7/16-20 UNF Male SAE#4 (J1926-2) J9=9/16-18 UNF Male SAE#6 (J1926-2)	1M=1/8-27 NPT Male 2M=1/4-18 NPT Male SM=1/4NPT Male W/Snubber 2F=1/4-18 NPT Female 4M=1/2-14 NPT Male J7=7/16-20 UNF Male SAE#4 (J1926-2) J9=9/16-18 UNF Male SAE#6 (J1926-2)	11=4~20 mA 2B=0~5 VDC 2C=0~10 VDC 24=0.5~5.5 VDC 27=1~5 VDC 28=1~6 VDC 2R=1~11 VDC	E1=4-Pin MINIDIN Connector NA=IP67 Weatherproof Cable Gland N1=IP65 Cable	H=0.5% FS	B=ATEX 本安									

我们提供所有 Setra 产品的应用帮助, 其中包括人员帮助和文献帮助,
而客户有责任确定该产品的适用性。

表中未列出的指标请直接和我们联系