Model 5310/5320

标准工业压力传感器

特性

- 高性价比
- 高质量 大于 99.9% 良品率
- 长期稳定性 <±0.1%FS/ 年
- 不充油，不会导致热不稳定性或泄漏
- 压力选择范围宽，从 50psi~32,000psi
- 0.25% 满量程精度
- 低成本，可用于大批量 OEM 装置
- 喷镀薄膜技术确保了长期稳定性
- 电压单元上双温双压输出
- 底座小 — 直径小于 1 英寸（25 mm 长）
- 输出可选择电流输出、电压输出和成比例输出
- 反接保护
- 长期稳定性优于 ±0.1%FS/ 年
- 在 -40°C ~+105°C的温度范围内能确保精度
- 全焊接不锈钢结构
- IP67 防护等级
- 符合 CE, RoHS & UL

应用

- 医药
- 液压
- HVAC/R 压缩机
- 变速泵 / 常规泵
- 制冷
- 工业 /OEM

5310/5320 型溅射薄膜压力传感器经济实惠，专为满足各大 OEM 厂商对性能、可靠性和稳定性的高规格需求而设计。该系列产品可在 75 PSI 至 32,000 PSI 压力范围内提供优异的 ±0.25% FS 精度。它采用坚固的全焊接不锈钢外壳，具有 IP67 防护等级，防湿防潮。可选多种输出、压力接头和电气接头选型，满足更严格的应用需求。此外，电压输出型还可提供双通道压力 / 温度输出。

高性价比

产品内置应变计技术，可在较宽的温度范围内提供线性度、可预测性的输出信号，使得 Setra 能够低成本、大批量生产本质稳定、精确的传感器件。5310/5320 型传感器采用高精密自动化工艺在 100 级洁净室内制造而成。为了保证高精度和长期稳定性，每个传感元件在离开洁净室进行最终组装前都经过温度补偿，精度优于 0.005%°C。温度补偿有助于改善精度，简化电子器件的调理，同时也省却了传感器在温升条件下的校准需求。

质量保证

Setra 公司深谙质量在 OEM 应用中的重要性，为此我们一直千方百计地提高产品质量。在过去两年中，5310/5320 型传感器故障率低于 0.1%。对于工程师而言，最糟糕的事情莫过于因为质量问题而停工。Setra 高度重视这一问题，并不懈努力确保客户不再为质量问题而烦恼。

坚固耐用

5310/5320 型传感器采用了紧凑型焊接不锈钢设计，能够在恶劣工况下有效保护传感器。电气接头防护等级达到 IP67，并具有坚固的内部结构设计，保证了传感器能够在高振动环境下正常工作。另外， 该传感器 EMC 防护性能高，能够满足更严苛刻的工业标准要求，同时所有元器件均通过 RoHS 认证。

© Setra Systems, Inc. 保留所有权利。
The Setra Systems name and logo are registered trademarks of Setra Systems, Inc.

400 666 1802
400 110 7375 | www.setra.com

订购指南

□□□□ – □ – □□□□ – □ – □□ – □ – □

型号	输出		量程	压力类型		压力接口	电气连接	限流器	
见表 1	B	4~20mA	见表 2	C	复合压	见表 3	见表 4	O	无
	C	1~6VDC		G	表压			R	有
	H	1~5VDC		S	密封表压 [2]				
	N	0.5~4.5VDC							
	R	0~5VDC							
	S	0~10VDC							
	T	0.5~4.5VDC 比例输出							

表 1 型号

代码	描述
5310	5310
5320	5320
带温度电压输出型	
5311[1]	温度输出范围：-40°C ~ +125°C
5312[1]	温度输出范围：0°C ~ +100°C
5313[1]	温度输出范围：0°C ~ +80°C
5321[1]	温度输出范围：-40°C ~ +125°C
5322[1]	温度输出范围：0°C ~ +100°C
5323[1]	温度输出范围：0°C ~ +80°C

表 4 电气连接

代码	描述
B	工业 DIN（不供配套连接器）
C	3-Pin Deutsch
E	M12xP,4- 针
G	大 DIN
6	AMP Superseal 1.5 系列
8	Deutsch DT04-4P
9	Packard Metri Pack

表 2 量程

量程代码	PSI	量程代码	Bar
050P[2,6]	50	0004[2,6]	4
075P[2]	75	0005[2]	5
100P[2]	100	0007[2]	7
150P[2]	150	0010[2]	10
230P[2]	230	0016[2]	16
250P[2]	250	0020[2]	20
300P[2]	300	0035[2]	35
500P[2]	500	0070[2]	70
10CP[2]	1000	0100[2]	100
15CP[2]	1500	0160	160
23CP	2300	0250	250
36CP	3600	0400	400
60CP	6000	0700	700
10KP	10000	1000[3]	1000
15KP[3]	15000	1800[3]	1800
25KP[3]	25000	1600[3]	1600
32KP[3]	32000		

表 3 压力接口

代码	描述
08	1/8-27 NPT 外螺纹
02	1/4-18 NPT 外螺纹
4C	1/4 NPTF 无油密封外螺纹
4D	1/8 NPTF 无油密封外螺纹
04	7/16-20 外螺纹 (SAE #4, J514) 带 37°斜口
1J	7/16-20 外螺纹 (SAE #4, J1926-2) 带 O 形密封圈
1G[5]	1/4 -SAE 内 7/16 UNF 带 Schraeder Deflater/ European 螺纹
1P	SAE6 (9/16-18UNF 2A
01	G 1/4 外螺纹
05	G 1/4 外螺纹表面密封
0L	M12 x 1.5 (<1000 bar, <15,000 PSI)
2T[3]	M12 x 1.5 (6g) (≥1000 bar, ≥15,000 PSI)
0K	M14 x 1.5 Straight
0E[5]	1/4-18NPT 内螺纹

[1] 温度输出仅适用于电压输出压力传感器 (仅适用于代码 C、H、N 和 T)，且仅限使用带 4 个插针的连接器 (电气代码 B、E、7 和 8)。精度为温度范围的 3.5%。需要外加 2mA 的功耗
[2] 密封表压不适合压力范围 ≤ 1500psi (≤100 bar)
[3] 压力范围在 1000bar (15, 000psi) 及以上的仅可选 2T 压力端口， >1000bar 无 UL 认证
[4] 可供配套变位器，请咨询厂家
[5] 压力口选项 0E 和 1G 不适合限流器选项
[6] 低于 50PSI (4bar) 的量程，输出不可选 4 ~ 20 mA 或 0 ~ 10 VDC

附件 — 配套连接器

零件号	说明	适用的电气代码	零件号	说明	适用的电气代码
557230	小型 Din 连接器，应力释放	B	210730	AMP 12 英寸 飞线软线套件 - 白 1，黑 2，红 3	6
557703-01M0	M12 软线套件 - 1 米（红 1、绿 2、兰 3、黄 4）	E		推荐的配接零件（AMP p/n：插座连接 1-967325-1，触点、导线密封和溢放口请参考 AMP）	6
557703-03M0	M12 软线套件 - 3 米（红 1、绿 2、兰 3、黄 4）	E		推荐的配接零件（Deutsch p/n：外壳插头 DT064S-P012；中间插座：W4S-P012；插孔：4X 0462-201-1631）	8
557703-04M0	M12 软线套件 - 4 米（红 1、绿 2、兰 3、黄 4）	E	224153	Deutsch 软线套件 3 英尺长 (18 AWG PVC 线缆 - 黑 1，红 2, 绿 3, 白 4	8
557703-05M0	M12 软线套件 - 5 米（红 1、绿 2、兰 3、黄 4）	E		推荐的配接零件（(Delphi Packard MetriPack p/n: 本体 12065268; 密封 12052893; 触点请参考 Delphi)	9
557701	AMP 超密封匹配套件	6	577	Packard Mate Kit	9
210729	AMP 3.5 英尺 电缆软线套件 - 白 1，黑 2，红 3	6	581	Packard 软线套件：3 英尺长（（18 AWG PVC 电缆—白 1、黑 2、红 3））	9
	推荐的配接零件（AMP p/n：外壳 282087-1；触点 3X 183025-1；密封 281934-1；套管 880811-2）	6	582	Packard 软线套件：6 英尺长（（18 AWG PVC 电缆—白 1、黑 2、红 3））	9

规格

性能参数		
精度 RSS [1]	5310 型	±0.25%FS
	5320 型	±0.5%FS
温度影响 [2]	补偿范围 °C	-40~+125
5310 型	零点 / 量程漂移 %FS/100°C	1.5
5320 型	零点 / 量程漂移 %FS/100°C	2.0 <1000 PSI (60 Bar)
零点 / 量程漂移	5310 型	±0.5%FS
	5320 型	1% FS <1000 PSI (60 Bar)
响应时间	1ms	
长期稳定性	±0.2% FS/ 年，非累积，<1000 PSI (60 Bar)	
耐压	见下页压力指标表	
破裂压力	见下页压力指标表	
疲劳寿命	设计寿命 > 1 亿次	

温度输出影响 [3.4.5]		
范围	5311/5321 系列	-40 ~+125 °C
	5312/5322	0 ~+100 °C
	5313/5323	0 ~+80 °C
性能	精度	温度范围的 3.5%

物理参数	
压力接口	见订货信息
敏感元件	17-4 PH 不锈钢（薄膜）304 不锈钢（接头）
电气连接	见订货信息
外壳	IP67
振动	40G，峰 - 峰正弦曲线可达 2000 Hz (随机振动 : 20~1000 Hz @ appros. 40G Peak per MIL-STD-810E)
冲击	符合 IEC 68-2-32 procedure 1
重量	35 克

环境参数	
工作温度°C	-40 ~+125
储存温度°C	-40 ~+125

认 证	
CE	符合欧洲压力标准
EMC	耐辐射等级为 100V/m
RoHS	符合
UL	E312651

电气参数（电压）[6]	
电路	3 线制
输出	1-6 VDC 1-5 VDC 0.5-4.5 VDC 0-5 VDC 0-10 VDC7
激励	高于满量程 2V~30V @4.5 mA (双输出：6.5 mA)
电源电流	2 mA

电气参数（比例输出）	
输出	0.5 — 4.5 VDC @ 4 mA (双输出：6.5 mA)
激励	5 VDC±10%

电气参数（电流）[7]	
电路	2 线制
输出	4-20 mA
激励	8-30 VDC（在 110°C以上应用场合，最大 24VDC）
最大回路电阻	（电源电压 -8）×50Ω

1. R SS：非线性、迟滞、非重复性的方和根。
2. 注 : 介质为氢气不推荐使用 17-4 PH 不锈钢。
3. 温度输出仅适用于电压输出压力传感器，仅限使用带 4 个插针的连接器（电气代码 -B、-E、-7 和 -8），需要外加 2mA 的功耗。
4. 要与下拉电位器一起使用时，请在订购前与厂家联系。
5. 压力范围 ≥ 10, 000psi（1000bar）的产品，其压力端口类型仅限于 2T。
6. 带反接保护。
7. 对于低于 100psi（7bar）的压力量程不可选。

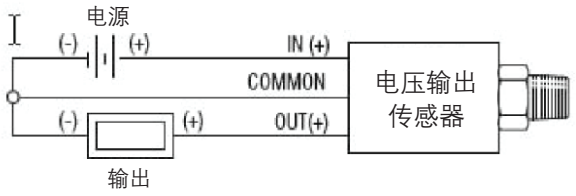
规格如有更改，恕不另行通知。

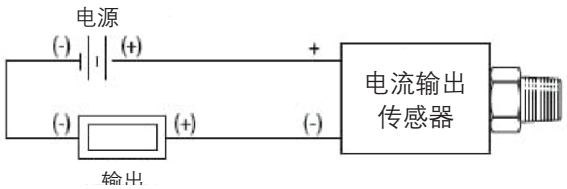
适压范围

5310 系列		
压力范围 PSI（Bar）	耐压 （X FS）	破裂压 （X FS）
75-300 (4-20)	3.00 x FS	40 x FS
500-1,500 (40-100)	2.00 x FS	20 x FS
2,000-6,000 (140-400)		10 x FS
10,000 (700)		>60,000 PSI (4,000 Bar)
15,000 (1,000)		
25,000 (1,800)	1.4 x FS	
30,000 (2,200)		

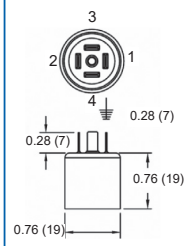
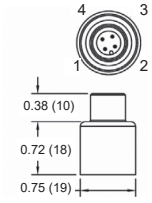
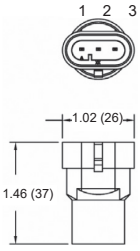
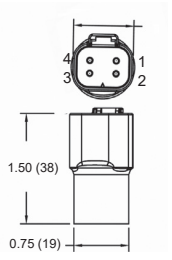
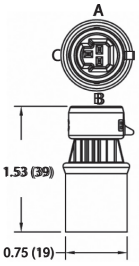
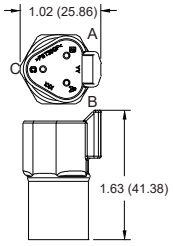
5320 系列		
压力范围 PSI（Bar）	耐压（X FS）	破裂压（X FS）
75-300 (4-20)	3.00 x FS	40 x FS
500-1,500 (40-100)		20 x FS
2,000-6,000 (140-400)		10 x FS
10,000 (700)		>60,000 PSI (4,000 Bar)
15,000 (1,000)	2.5 x FS	
25,000 (1,800)		

外形尺寸

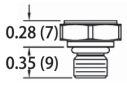
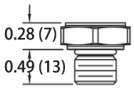
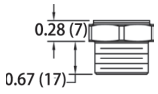
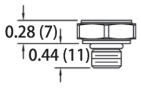
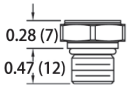
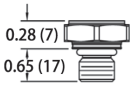
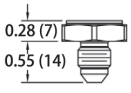
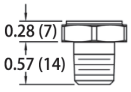
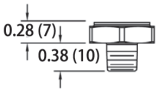
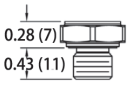
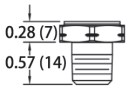
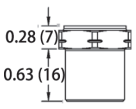
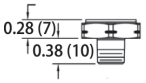
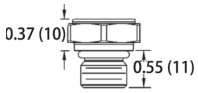




电气接口

	Din 9.4mm		M 12×1P		Amp Superseal 1.5		Deutsch DT4-4P		Packard Metri Pack			3-Pin Deutsch		
														
	代码 B		**代码 E**		**代码 6**		**代码 8**		**代码 9**			**代码 C**		
插针号	电压	电流	电压	电流	电压	电流	电压	电流	电压	电流		电压	电流	
1	$V_{out}1$（压力）	不接	V_{supply}	V_{supply}	$V_{out}1$（压力）	不接	地	回路	$V_{out}1$（压力）	不接	C	V_{supply}	V_{supply}	A
2	V_{supply}	V_{supply}	$V_{out}1$（压力）	不接	地	回路	V_{supply}	V_{supply}	地	回路	A	地	地	B
3	$V_{out}2$（温度）	不接	地	回路	V_{supply}	V_{supply}	$V_{out}2$（温度）	不接	V_{supply}	V_{supply}	B	不接	$V_{out}1$（压力）	C
4	地	回路	$V_{out}2$（温度）	不接	-	-	$V_{out}1$（压力）	不接	-	-		-	-	-

压力接口

SAE 尺寸 in(mm)						
接口代码	0L = M12 x 1.5	01 = G1/4外螺纹	1G = 1/4-SAE 内 7/16 UNF带 S chraeder	1J = 7/16-20 外螺纹 (SAE#4, J1926-2) 带 O 形密封圈	1P = SAE6 (9/16-18UNF 2A)	
扭矩	28-30 NM	30-35 NM	18-20 NM	18-20 NM	18-20 NM	
SAE 尺寸 in(mm)						
接口代码	2T = M12 x 1.5	04 = 7/16-20外螺纹 (SAE #4,J514带 3 7°斜口)	4C = 1/4NPTF 无油密封外螺纹	4D = 1/8NPTF 无油密封外螺纹	05 = G 1/4外螺纹表面密封	
扭矩	30-35 NM	15-16 NM	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*		
SAE 尺寸 in(mm)						
接口代码	02 = 1/4-18NPT 外螺纹	0E =内螺纹1/4-18NPT	08 = 1/8-27 NPT外螺纹	0K = M14 x 1.5 Straight		
扭矩	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*		