

高精度压力传感器

PX409系列

- ✓ 0.08% BSL, 包括线性度、滞后性及重复性
- ✓ 广泛的温度补偿范围:
-29 ~ 85°C (-20 ~ 185°F)
- ✓ 含5测量点NIST可溯源校准
- ✓ 输出:
 - mV/V
 - 0 ~ 5 V或0 ~ 10 V
 - 4 ~ 20 mA
- ✓ 量程为10 in-H₂O ~ 5000 psi

PX409-100GV,
图片为实际尺寸。



坚固耐用的设计
适合航空、汽车、
测试以及工业应用

PX419-015GV,
图片为实际尺寸。



PX429-030GV,
图片为实际尺寸。



差压型号



**库存最流行的型号，
可快速交付**

固态压阻设计

具有适合工业、汽车、测试以及航空应用的耐高温性能

mV/V, 0 ~ 5 Vdc, 0 ~ 10 Vdc 以及 4 ~ 20 mA 输出

低压: 0 in-H₂O 及

标准量程: 5 ~ 5000 psi

公制量程: 25 mbar ~ 345 bars

可测量表压或绝对压力

PX409系列



- ✓ ±0.08% BSL的高精度，包括线性度、滞后性及重复性
- ✓ 广泛的温度补偿范围: -29 ~ 85°C (-20 ~ 185°F)
- ✓ 出色的温度性能跨度: 在补偿范围内为 ±0.5%
- ✓ 含5测量点NIST可溯源校准
- ✓ 跨越整个温度和压力量程的数字动态热补偿
- ✓ 低压量程始于10 in-H₂O
- ✓ 全不锈钢接液部件
- ✓ 响应时间短
- ✓ 具有固态可靠性和稳定性
- ✓ 可测量表压和绝对压力
- ✓ 最小300%的耐受压力

Omega压阻式压力传感器在高性能商业和航空应用领域拥有超过25年的良好口碑。其压阻工艺是将应变片呈分子状嵌入一个高度稳定的硅晶片中。该硅晶片被分成众多小晶片，每个小晶片均含有一个完整的应变片电桥。小晶片安装在一个受玻璃与金属密封件和不锈钢膜片保护的密封室中，以免受到外界损坏。

少量硅油将膜片的压力传送到应变电桥。该结构使传感器非常坚固耐用，并具有卓越的精确度、稳定性和热效应。其独特的设计可在膜片破裂的情况下提供二次液体包围，使传感器更加坚固。

我们在最先进的生产设施中使用自动化检测设备对PX409传感器进行100%的压力和温度检测。然后使用高度精确的设备对其校准，且每个传感器均含有5测量点NIST可溯源校准证书。为了获得高精度和稳定性，PX409系列采用最先进的数字映射技术将硅传感器的温度、压力和输出性能的与定制的ASIC芯片相配合，

所有型号均为实际尺寸。

PX409-050GV,
具有电缆终端。

精度为
0.08%

PX419-100GI,
具有微型DIN终端。

PX429-015GI,
具有扭锁式终端。

绝大多数量程均有
库存，可快速交付！
请访问 cn.omega.com

PX409系列硅晶片技术

PX409系列使用高度稳定的硅晶片，该硅晶片经过微加工至具有精确的公差，然后将应变片成分子状嵌入该硅晶片。



图中的应变片
放大了500%

图中的应变片大于
实际尺寸。

提供跨越整个温度和压力量程的动态热补偿。压阻磁芯的固有稳定性为传感器带来了卓越的长期稳定性、重复性以及极低的热效应，并且使其价格极其实惠。PX409系列的标准功能还包括对电气和压力元件的防护功能。所有型号的反向极性、EMC以及电源波动保护均达到标准等级。可选本质安全和CSA等级。

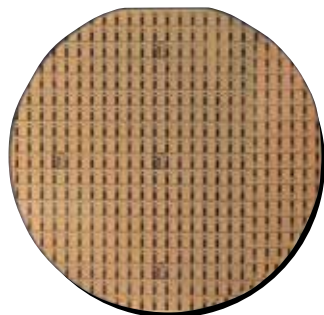
常用量程和配置产品均有库存，可快速交付。其他型号产品的交货时间通常也很短。

高精度压力传感器

具有耐高温性能的压阻设计

出色的性能
0.08%的静态精度

微加工硅



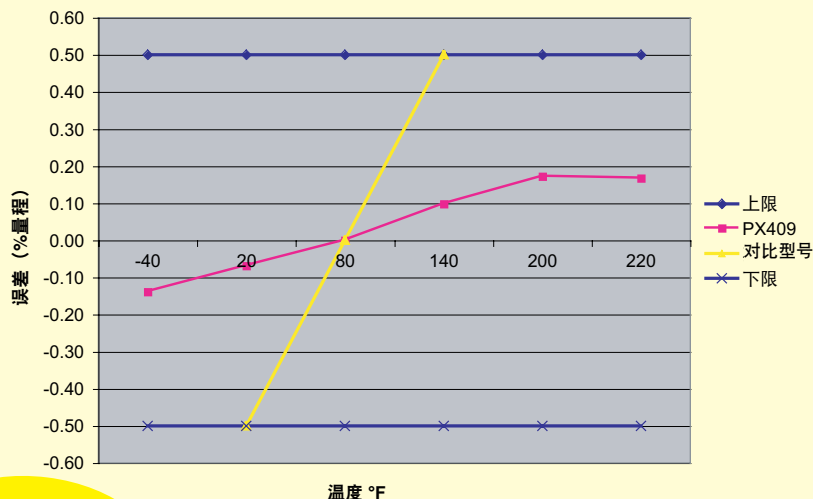
5测量点NIST可溯源校准证书



坚固耐用的设计
适合航空、汽车、
测试以及工业应用

热效应: -29 ~ 85°C (-20 ~ 185°F)

量程误差: 100 psig



可提供定制配置!



可快速定制以满足您严格的规格要求, 并且通常可快速交付。可提供如下定制变量:
定制接头、精度、量程、校准、压力单位、热规格、振动、工作温度以及补偿范围。
请联系OMEGA Pressure Engineering了解更多详情。

通用规格

表压及绝对压力

认证: 遵循RoHS规定

外壳和输出终端之间的最小绝缘:

100M Ω @ 50 Vdc

压力循环: 至少100万次

长期稳定性 (1年): 通常为满量程的 $\pm 0.1\%$

冲击: 50 g, 11 ms半正弦波冲击, 纵轴及横轴

振动: 5-2000-5 Hz, 30分钟的周期, 曲线L, 军用标准Mil-Spec 810

图514-2-2, 纵轴及横轴

带宽: DC ~ 1 kHz (常规)

响应时间: <1 ms

遵循CE的规定:

辐射: IEC550022 B类

静电放电抗扰度: IEC61000-4-2

电磁场抗扰度: IEC61000-4-3

EFT抗扰度: IEC61000-4-4

浪涌抗扰度: IEC61000-4-5

传导射频: IEC610000-4-6

工频磁场: IEC61000-4-8

电气终端:

PX409: 一体化2 m (6') 电缆

PX409C: 一体化2 m (6') 电缆,

带 $\frac{1}{2}$ NPT线管接头

PX419: 微型 DIN

PX429: 扭锁式

环境保护:

PX409: IP67

PX409C: IP67

PX419: IP65

PX429: IP65

超压表压:

10-in H₂O: 10倍量程

1 psi: 6倍量程

2.5 psi ~ 1000 psi: 4倍量程

1500 ~ 5000 psi: 最大7250 psi

超压绝对压力:

5 psia: 6倍量程

2.5 psia ~ 1000 psia: 4倍量程

1500 ~ 5000 psia: 最大10,000 psi

二层安全壳

表压 / 差压 / 真空 / 复合压力:

10 in-H₂O ~ 5 psi: 达1,000 psi

15 ~ 1000 psi: 达3,000 psi

1500 ~ 5000 psi: 达10,000 psi

绝对压力 / 气压:

5 ~ 1000 psi: 达6,000 psia

1500 ~ 5000 psi: 达10,000 psia

接液部件: 316不锈钢

压力端口: $\frac{1}{4}$ -18 NPT外螺纹

重量: 115 ~ 200 gm (4 ~ 7 oz),

取决于配置

B-25c

mV/V输出 高性能压力传感器 具有耐高温性能的压阻设计

100 mV 输出
0-10 in-H₂O 至 0-5000 psi
25 mb 至 345 bar

PX409-100GV,
图片为实际尺寸。

PX409系列



绝大多数量程均有
库存, 可快速交付!
请访问cn.omega.com

PX419-015GV,
图片为实际尺寸。

PX429-015GV,
图片为实际尺寸。

mV/V型号规格

输出: mV/V、100 mV @ 10 Vdc
(比率式5 ~ 10 Vdc)

电源电压: 10 Vdc
(5 mA @ 10 Vdc)

输入 / 输出电阻: 5000 Ω
±20%典型

精度 (综合线性度、滞后性和重复性):
最大值为±0.08% BSL

零点平衡: 通常为满量程的±0.5%,
最大值为1% (对于2.5 psi及以下量程,
通常为1%, 最大值为2%)

跨距设置: 通常为满量程的±0.5%,
最大值为1% (对于2.5 psi及以下量程,
通常为1%, 最大值为2%); 接头向下,
沿垂直方向校准

工作温度范围:
-45 ~ 121°C (-49 ~ 250°F)

补偿温度:
量程 > 5 psi: -29 ~ 85°C
(-20 to 185°F)
量程 ≤ 5 psi: -17 ~ 85°C
(0 ~ 185°F)

零点热效应
(在补偿范围内):
量程 > 5 psi: 量程的±0.5%
量程 ≤ 5 psi: 量程的±1.0%

量程热效应
(在补偿范围内):
量程 > 5 psi: 量程的±0.5%
量程 ≤ 5 psi: 量程的±1.0%

如欲订购, 请访问cn.omega.com/px409_series, 了解价格和详情

量程		2 m (6')	微型DIN	扭锁式
psi	bar	电缆终端	终端	终端
mV/V 输出, 表压量程				
10 in-H ₂ O	25 mb	PX409-10WGV	PX419-10WGV	PX429-10WGV
1	69 mb	PX409-001GV	PX419-001GV	PX429-001GV
2.5	172 mb	PX409-2.5GV	PX419-2.5GV	PX429-2.5GV
5	345 mb	PX409-005GV	PX419-005GV	PX429-005GV
15	1.0	PX409-015GV	PX419-015GV	PX429-015GV
30	2.1	PX409-030GV	PX419-030GV	PX429-030GV
50	3.4	PX409-050GV	PX419-050GV	PX429-050GV
100	6.9	PX409-100GV	PX419-100GV	PX429-100GV
150	10.3	PX409-150GV	PX419-150GV	PX429-150GV
250	17.2	PX409-250GV	PX419-250GV	PX429-250GV
500	34.5	PX409-500GV	PX419-500GV	PX429-500GV
750	51.7	PX409-750GV	PX419-750GV	PX429-750GV
1000	69	PX409-1.0KGV	PX419-1.0KGV	PX429-1.0KGV
1500	103	PX409-1.5KGV	PX419-1.5KGV	PX429-1.5KGV
2500	172	PX409-2.5KGV	PX419-2.5KGV	PX429-2.5KGV
3500	241	PX409-3.5KGV	PX419-3.5KGV	PX429-3.5KGV
5000	345	PX409-5.0KGV	PX419-5.0KGV	PX429-5.0KGV
mV 输出, 绝对压力量程				
5	345 mb	PX409-005AV	PX419-005AV	PX429-005AV
15	1.0	PX409-015AV	PX419-015AV	PX429-015AV
30	2.1	PX409-030AV	PX419-030AV	PX429-030AV
50	3.4	PX409-050AV	PX419-050AV	PX429-050AV
100	6.9	PX409-100AV	PX419-100AV	PX429-100AV
150	10.3	PX409-150AV	PX419-150AV	PX429-150AV
250	17.2	PX409-250AV	PX419-250AV	PX429-250AV
500	34.5	PX409-500AV	PX419-500AV	PX429-500AV
750	51.7	PX409-750AV	PX419-750AV	PX429-750AV
1000	69	PX409-1.0KAV	PX419-1.0KAV	PX429-1.0KAV

订购示例: PX409-1.0KGV, 输出为mV, 表压量程为1,000 psi, 2m (6')电缆终端。
PX429-015AV, 输出为mA, 绝对压力为15 psi, 扭锁式终端, PT06F10-6S, 扭锁式对
连接器 (单独销售), 以及DP25B-S, 4位数字仪表, 系统带仪表。
(参见后页获取关于仪表的信息)。

0 ~ 5 Vdc输出

高性能压力传感器

具有耐高温性能的压阻设计

0 ~ 5 Vdc输出
0-10 in-H₂O 至 0-5000 psi
25 mb 至 0-345 bar

PX409系列



PX409-100G5V,
图片为实际尺寸。

PX419-100G5V,
图片为实际尺寸。

绝大多数量程均有
库存, 可快速交付!
请访问 cn.omega.com



PX429-015G5V,
图片为实际尺寸。

放大电压输出 规格

输出:
0 ~ 5 Vdc电源电压:
10 ~ 30 Vdc@10 mA
0 ~ 10 Vdc电源电压:
15 ~ 30 Vdc@10 mA

精度 (综合线性度、滞后性和重复性):
最大值为±0.08% BSL

零点平衡: 通常为满量程的±0.5%,
最大值为1% (对于 2.5 psi 及以下量程,
通常为1%, 最大值为2%)

跨距设置: 通常为满量程的±0.5%,
最大值为1% (对于 2.5 psi 及以下量程,
通常为1%, 最大值为2%) 接头向下,
沿垂直方向校准

工作温度范围:
-45 ~ 115°C (-49 ~ 240°F)

补偿温度:
量程> 5 psi: -29 ~ 85°C
(-20 ~ 185°F)

量程≤ 5 psi: -17 ~ 85°C (0 ~ 185°F)

零点热效应
(在补偿范围内):

量程> 5 psi: 量程的±0.5%

量程≤ 5 psi: 量程的±1.0%

量程热效应
(在补偿范围内):

量程> 5 psi: 量程的±0.5%

量程> 5 psi: 量程的±1.0%

如欲订购, 请访问cn.omega.com/px409_series, 了解价格和详情

量程		2 m (6') 电缆终端	微型DIN 终端	扭锁式 终端
psi	bar			
0 ~ 5 Vdc 输出, 表压量程				
10 in-H ₂ O	25 mb	PX409-10WG5V	PX419-10WG5V	PX429-10WG5V
1	69 mb	PX409-001G5V	PX419-001G5V	PX429-001G5V
2.5	172 mb	PX409-2.5G5V	PX419-2.5G5V	PX429-2.5G5V
5	345 mb	PX409-005G5V	PX419-005G5V	PX429-005G5V
15	1.0	PX409-015G5V	PX419-015G5V	PX429-015G5V
30	2.1	PX409-030G5V	PX419-030G5V	PX429-030G5V
50	3.4	PX409-050G5V	PX419-050G5V	PX429-050G5V
100	6.9	PX409-100G5V	PX419-100G5V	PX429-100G5V
150	10.3	PX409-150G5V	PX419-150G5V	PX429-150G5V
250	17.2	PX409-250G5V	PX419-250G5V	PX429-250G5V
500	34.5	PX409-500G5V	PX419-500G5V	PX429-500G5V
750	51.7	PX409-750G5V	PX419-750G5V	PX429-750G5V
1000	69	PX409-1.0KG5V	PX419-1.0KG5V	PX429-1.0KG5V
1500	103	PX409-1.5KG5V	PX419-1.5KG5V	PX429-1.5KG5V
2500	172	PX409-2.5KG5V	PX419-2.5KG5V	PX429-2.5KG5V
3500	241	PX409-3.5KG5V	PX419-3.5KG5V	PX429-3.5KG5V
5000	345	PX409-5.0KG5V	PX419-5.0KG5V	PX429-5.0KG5V
0 ~ 5 Vdc 输出, 绝对压力量程				
5	345 mb	PX409-005A5V	PX419-005A5V	PX429-005A5V
15	1.0	PX409-015A5V	PX419-015A5V	PX429-015A5V
30	2.1	PX409-030A5V	PX419-030A5V	PX429-030A5V
50	3.4	PX409-050A5V	PX419-050A5V	PX429-050A5V
100	6.9	PX409-100A5V	PX419-100A5V	PX429-100A5V
150	10.3	PX409-150A5V	PX419-150A5V	PX429-150A5V
250	17.2	PX409-250A5V	PX419-250A5V	PX429-250A5V
500	34.5	PX409-500A5V	PX419-500A5V	PX429-500A5V
750	51.7	PX409-750A5V	PX419-750A5V	PX429-750A5V
1000	69	PX409-1.0KA5V	PX419-1.0KA5V	PX429-1.0KA5V

注: 如欲订购输出为0 ~ 10 Vdc的型号, 将“5V”更改为“10V”即可, 无额外费用。

订购示例: PX409-1.0KG5V, 输出为5 V, 表压量程为1,000 psi, 2m (6')电缆终端。PX429-015A5V, 输出为5 V, 绝对压力为15 psi, 扭锁式终端, PT06F10-6S, 配套扭锁式连接器 (单独销售), 以及DP25B-E, 4位数字仪表, 系统带仪表。
(参见后页获取关于仪表的信息)。

4 ~ 20 mA输出 高性能压力传感器 具有耐高温性能的压阻设计

4 ~ 20 mA输出
0-10 in-H₂O 至 0-5000 psi
25 mb 至 0-345 bar

PX409系列



PX409-100GI,
图片为实际尺寸。



PX419-100GI,
图片为实际尺寸。

绝大多数量程均有
库存, 可快速交付!
请访问omega.com

PX429-015GI,
图片为实际尺寸。



4 to 20 mA 规格

输出: 4 ~ 20 mA
电源电压: 9 ~ 30 Vdc [最大环路电阻
 $\Omega = (V_s - 9) \times 50$];

[温度高于105°C (229°F)时为9 ~ 20 Vdc]
精度 (综合线性度、滞后性和重复性):
最大值为±0.08% BSL

零点平衡: 通常为满量程的±0.5%,
最大值为1% (对于2.5 psi及以下量程,
通常为1%, 最大值为2%)

跨距设置: 通常为满量程的±0.5%, 最大
值为1% (对于2.5 psi及以下量程, 通常为
1%, 最大值为2%) 接头向下, 沿垂直方
向校准

工作温度范围:
-45 ~ 115°C (-49 ~ 240°F)

补偿温度:
量程> 5 psi: -29 ~ 85°C (-20 ~ 185°F)
量程≤ 5 psi: -17 ~ 85°C (0 ~ 185°F)

零点热效应 (在补偿范围内):

量程> 5 psi: 量程的±0.5%

量程≤ 5 psi: 量程的±1.0%

量程热效应 (在补偿范围内):

量程> 5 psi: 量程的±0.5%

量程≤ 5 psi: 量程的±1.0%

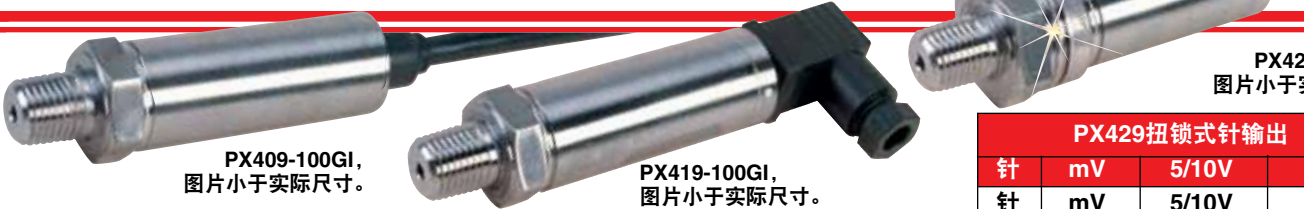
如欲订购, 请访问cn.omega.com/px409_series, 了解价格和详情

量程		2 m (6') 电缆终端	微型DIN 终端	扭锁式 终端
psi	bar			
4 ~ 20 mA输出, 表压量程				
10 in-H ₂ O	25 mb	PX409-10WGI	PX419-10WGI	PX429-10WGI
1	69 mb	PX409-001GI	PX419-001GI	PX429-001GI
2.5	172 mb	PX409-2.5GI	PX419-2.5GI	PX429-2.5GI
5	345 mb	PX409-005GI	PX419-005GI	PX429-005GI
15	1.0	PX409-015GI	PX419-015GI	PX429-015GI
30	2.1	PX409-030GI	PX419-030GI	PX429-030GI
50	3.4	PX409-050GI	PX419-050GI	PX429-050GI
100	6.9	PX409-100GI	PX419-100GI	PX429-100GI
150	10.3	PX409-150GI	PX419-150GI	PX429-150GI
250	17.2	PX409-250GI	PX419-250GI	PX429-250GI
500	34.5	PX409-500GI	PX419-500GI	PX429-500GI
750	51.7	PX409-750GI	PX419-750GI	PX429-750GI
1000	69	PX409-1.0KGI	PX419-1.0KGI	PX429-1.0KGI
1500	103	PX409-1.5KGI	PX419-1.5KGI	PX429-1.5KGI
2500	172	PX409-2.5KGI	PX419-2.5KGI	PX429-2.5KGI
3500	241	PX409-3.5KGI	PX419-3.5KGI	PX429-3.5KGI
5000	345	PX409-5.0KGI	PX419-5.0KGI	PX429-5.0KGI
4 ~ 20 mA绝对压力量程				
5	345 mb	PX409-005AI	PX419-005AI	PX429-005AI
15	1.0	PX409-015AI	PX419-015AI	PX429-015AI
30	2.1	PX409-030AI	PX419-030AI	PX429-030AI
50	3.4	PX409-050AI	PX419-050AI	PX429-050AI
100	6.9	PX409-100AI	PX419-100AI	PX429-100AI
150	10.3	PX409-150AI	PX419-150AI	PX429-150AI
250	17.2	PX409-250AI	PX419-250AI	PX429-250AI
500	34.5	PX409-500AI	PX419-500AI	PX429-500AI
750	51.7	PX409-750AI	PX419-750AI	PX429-750AI
1000	69	PX409-1.0KAI	PX419-1.0KAI	PX429-1.0KAI

订购示例: PX409-1.0KGI, 输出为4 ~ 20 mA, 表压量程为1000 psi, 2m (6')电缆终端。
PX429-015AI, 输出为4 ~ 20 mA, 绝对压力为15 psi, 扭锁式终端, PT06F10-6S,
配套扭锁式连接器 (单独销售), 以及DP25B-E, 4位数字仪表, 系统带仪表。
(参见后页获取关于仪表的信息)。

高精度压力传感器

具有耐高温性能的压阻设计



PX409-100GI,
图片小于实际尺寸。

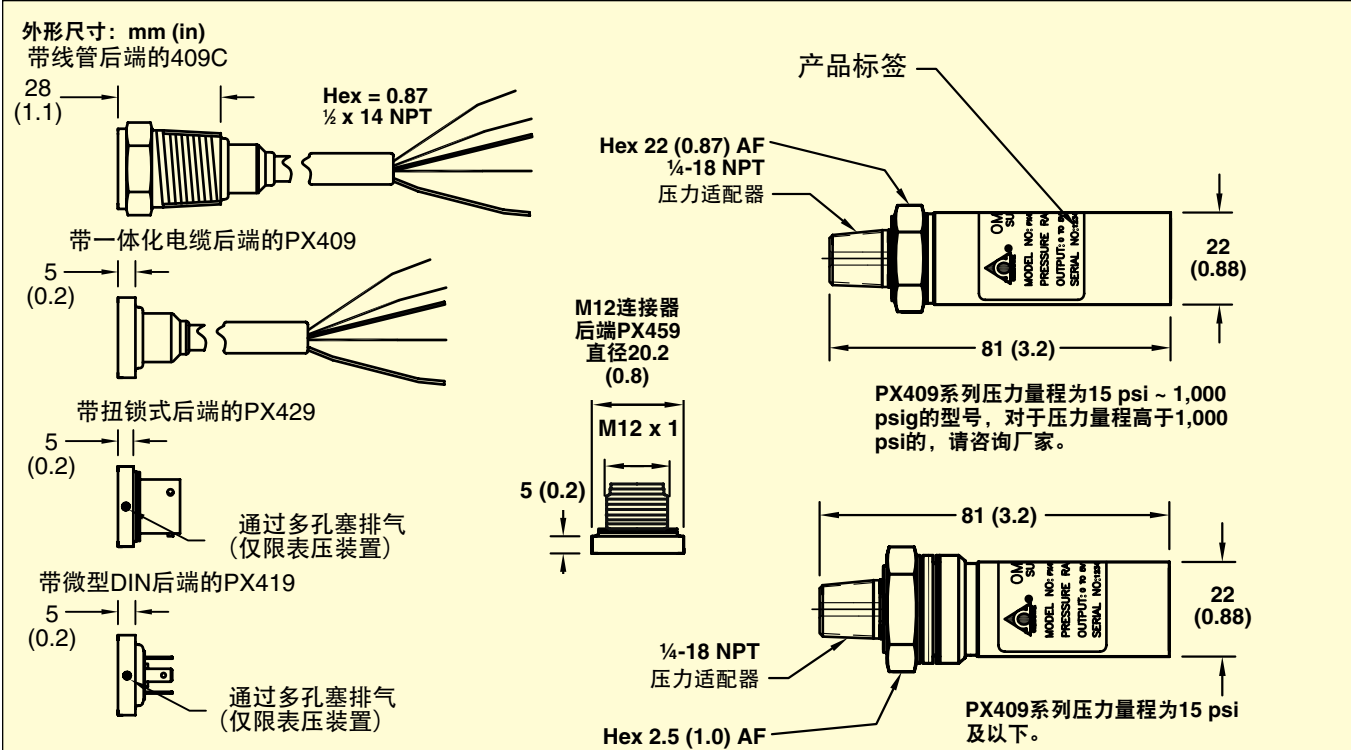
PX419-100GI,
图片小于实际尺寸。

PX429-015GI,
图片小于实际尺寸。

PX409电缆连接			
颜色	mV	5/10V	mA
黑	- 激励	公用端	- 电源
白	+ 信号	+ 输出	无
绿	- 信号	无	无
红	+ 激励	+ 激励	+ 电源

PX419和PX459针输出			
针	mV	5/10V	mA
1	+ 激励	+ 激励	+ 电源
2	- 激励	公用端	- 电源
3	+ 信号	+ 输出	无
4	- 信号	无	无

PX429扭锁式针输出			
针	mV	5/10V	mA
针	mV	5/10V	mA
A	+ 激励	+ 激励	+ 电源
B	- 激励	公用端	- 电源
C	+ 信号	+ 输出	无
D	- 信号	无	无
E	无	无	无
F	无	无	无



仪表	
型号	说明
DP41-S	6位数字高精度(0.005%)应变计, 用于mV/V输出型号
DP41-E	6位数字高精度(0.005%)过程仪表, 用于电压和电流输出型号
DP41-B	6位数字高精度(0.005%)通用仪表, 用于电压和电流输出型号, 也可接受热电偶和RTD输入
DP25B-S	4位数字精密应变计, 用于mV/V输出型号
DP25B-E	4位数字精密过程仪表, 用于电压和电流输出型号
配件	
CX5302	用于PX419系列的微型DIN连接器
PT06F10-6S	用于PX429系列的配套扭锁式连接器
PS-4G	针对空气 / 气体介质的压力缓冲器
PS-4E	针对水或轻油的压力缓冲器
PS-4D	针对粘稠液体 (机油) 的压力缓冲器

兼容的仪表

4位数字精密仪表

DP25B



- ✓ mV、V、mA、应变片输入
- ✓ 全程单位标定
- ✓ 内置传感器电源

专利产品
受美国和国际专利
及待决专利保护



DP25B，图片所示接近实际尺寸。

过程和应变型号

由于DP25-B-E应变表能够接受极大范围的直流电压和电流输入，该等仪表可处理大部分过程和应变应用。特色包括几乎可通过前面板为任何工程单位轻松进行标定、适合称重应用的远程皮重功能、以及硬件锁定（防止未经授权更改设置）。此外，DP25B-E仪表还具有内置激励（具有4个用户可选的电压值），可兼容大部分传感器和变送器。

如欲订购，请访问 cn.omega.com/px409_series ，了解价格和详情	
型号	说明
DP25B-E	带激励的电压 / 电流输入
DP25B-S	带激励的mV输入

配备操作手册。
订购示例：DP25B-E, 与输出为0 ~ 5 V、0 ~ 10 V以及4 ~ 20 mA的PX409系列传感器配合使用的电压 / 电流输入测量仪。DP25B-S, 与输出为mV/V的PX409系列传感器配合使用的mV输入测量仪。