

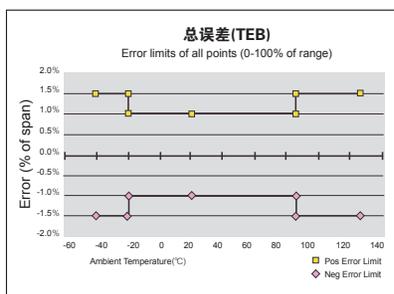
## G2 高性能OEM压力传感器



### 特点:

- 1% 总误差
- 宽温度适应能力
- 全焊接制成
- 高 EMI/RFI 等级
- 量程从 30 psi 到 20,000 psi
- IP 67 防水等级

Ashcroft®G2型压力传感器是一种适合OEM批量采购的传感器。由可靠的多晶硅薄膜传感元件和高性能的ASIC电路组合而成。它是一种能提供高精度、高可靠性和长使用寿命的产品。在震动和脉动的场合能保持优异的过压能力和突出的耐久性。



### 应用:

高性能的G2 压力传感器主要应用在设备制造领域, 其中包括:

- 铁道车辆
- 建筑机械和工程机械
- 压缩机控制
- HVAC和制冷设备
- 农用设备
- 过程自动控制
- 液压和气压监测
- 泵设备监测

### 基本特性

参考温度 21°C ± 1°C (72°F ± 2°F)

**精度:** 总误差包括非线性(TPM端点法), 滞后性, 非重复性, 零点漂移和量程误差

± 1% 量程内: 从 -20 to 85°C (-4 to 185°F)

± 1.5% 量程内: 从 -40 to -20°C (-40 to -4°F)

± 1.5% 量程内: 从 85 to 125°C (185 to 257°F)

**注:** 在典型量程范围内, 非线性, 滞后性, 非重复性误差总和小于0.15% (BFSL最佳拟合直线法)

**稳定性:** < ± 0.25% span/year

**耐久性:** 5千万个测试周期

### 环境特性

**温度:**

补偿: -40 to 125°C (-40 to 257°F)

使用: -40 to 125°C (-40 to 257°F)

存储: -40 to 125°C (-40 to 257°F)

湿度: 0 ~ 100% 相对湿度无影响

### 功能特性

**25 种量程选择:**

量程从30 psi 到20,000 psi 复合压 (真空&压力) 也可选择, 见后面“选型”一栏

| 量程 (F.S.): | 过压       | 破损压力     |
|------------|----------|----------|
| 750 及以下    | 2 × 量程   | 10 × 量程  |
| 1500 psi   | 2 × 量程   | 5 × 量程   |
| 3000 psi   | 2 × 量程   | 5 × 量程   |
| 5000 psi   | 1.5 × 量程 | 5 × 量程   |
| 7500 psi   | 1.2 × 量程 | 5 × 量程   |
| 10,000 psi | 1.2 × 量程 | 2.4 × 量程 |
| 20,000 psi | 1.2 × 量程 | 2.4 × 量程 |

**振动:**

随机振动 (20 g); 过温(-40°C to 125°C)。超过标准 MIL. STD. 要求

**冲击:** 100gs, 6 ms

**跌落试验:** 3方向; 1米高; 水泥地

**响应时间:** < 1 msec

**热启动时间:** < 500 msec

**安装位置影响:** < ± 0.01% 量程内

### 电气特性

**输出信号选择:**

| 电压输出             | 电源              | 供电电流  |
|------------------|-----------------|-------|
| 0.5-4.5 Vdc, 3 线 | 5 Vdc ± 0.5 Vdc | 3.5mA |
| 0-5 Vdc, 3 线     | 9-36 Vdc        | 5mA   |
| 0-10 Vdc, 3 线    | 14-36 Vdc       | 5mA   |
| 1-5 Vdc, 3 线     | 9-36 Vdc        | 4mA   |
| 1-6 Vdc, 3 线     | 9-36 Vdc        | 4mA   |

**电流输出**

4-20mA, 2 线 9-36 Vdc

**反向极性保护:** 是

**绝缘衰减电压:** 100 Vac/1min

**绝缘阻抗:** > 100兆欧 @100 Vdc

**CE认证:** 根据 EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001, Annex A (Heavy Industrial)

### 机械特性

**过程接口材质:** 304 不锈钢

**薄膜材质:** 17-4PH 不锈钢

**外壳材料:** 20% 玻璃增强型尼龙阻燃等级UL94 V1

**过程接口 (外螺纹):**

1/8 NPT, 1/4 BSP, 1/4 NPT, G 1/4 B,

7/16-20 UNF-2A

其它接口请咨询工厂

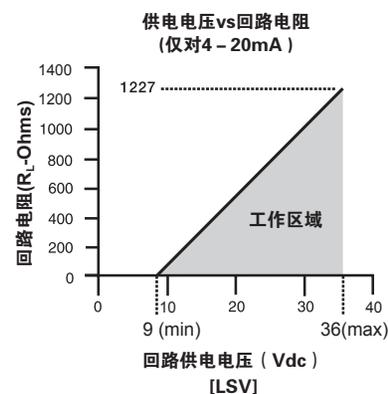
**防护等级:** IP67

### 电气接线端子

- 屏蔽线缆: 3英尺, 24 AWG, PVC 外套
- 飞线连接: 3英尺, 18 AWG
- Metri-Pack 150 系列\*
- 赫士曼G系列\*\*

\* Metri-Pack是Delphi Packard公司注册商标

\*\* Richard Hirschmann of America公司的注册商标



**计算最小回路供电电压:**

$$LSV(\min) = 9(V) + [0.022(A) \cdot R_L]$$

**说明:**

LSV = 回路供电电压 (Vdc)

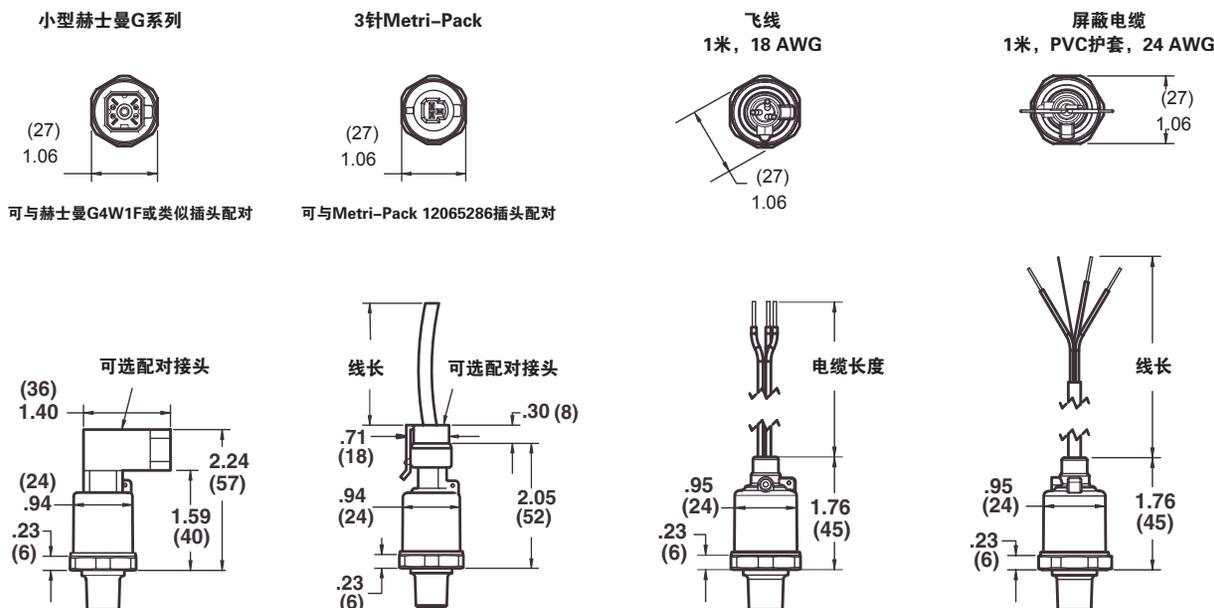
$R_L = R_S + R_W$  (欧姆)

$R_L$  = 回路电阻 (欧姆)

$R_S$  = 传感元件电阻 (欧姆)

$R_W$  = 线路电阻 (欧姆)

## 外形尺寸，英寸（括号中为mm）



\*Metri-Pack是 Delphi Packard Electric Systems 公司的商标（德尔福派克）

## 选型信息

| 精确等级                              | 压力接口规格  | 输出信号   | 电气接口   | 压力范围   | 测量类型                          | 特殊选项  |
|-----------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------|-------|
| (7) 1.0 %<br>(总误差<br>-20°C/+85°C) | (M01) 1/8 NPT外螺纹<br>(M02) 1/4 NPT外螺纹<br>(MEK) 7/16-20 SAE外螺纹<br>(MS2) 1/4-19 BSP 外螺纹<br>(MG2) G 1/4 外螺纹 | (05) 0-5 Vdc<br>(10) 0-10 Vdc<br>(15) 1-5 Vdc<br>(16) 1-6 Vdc<br>(42) 4-20mA<br>(RM) 0.5-4.5 Vdc<br>Ratio metric | <b>Metri-Pack</b><br>(GN) 无配对插头<br>(G2) 带配对插头, 带3英尺电缆<br>(G1) 带配对插头, 定制电缆长度<br><br><b>赫士曼 G 系列</b><br>(HM) 无配对插头<br>(M1) 带配对插头, 无电缆<br>(M2) 带配对插头, 带1米电缆<br>(P9) 带配对插头, 定制电缆长度<br><br><b>飞线</b><br>(W2) 1米飞线<br>(W9) 定制长度<br><br><b>屏蔽电缆</b><br>(F2) 1米屏蔽电缆<br>(P1) 定制长度 | <b>压力量程</b><br>30# = 30psi<br>45# = 45psi<br>60# = 60psi<br>100# = 100psi<br>150# = 150psi<br>200# = 200psi<br>300# = 300psi<br>500# = 500psi<br>750# = 750psi<br>1000# = 1000psi<br>1500# = 1500psi<br>2000# = 2000psi<br>3000# = 3000psi<br>5000# = 5000psi<br>7500# = 7500psi<br>10000# = 10000psi<br>15000# = 15000psi<br><br><b>复合压</b><br>30#&vac = 30psi/-14.7psi<br>45#&vac = 45psi/-14.7psi<br>60#&vac = 60psi/-14.7psi<br>85#&vac = 85psi/-14.7psi<br>100#&vac = 100psi/-14.7psi<br>150#&vac = 150psi/-14.7psi<br>200#&vac = 200psi/-14.7psi<br>300#&vac = 300psi/-14.7psi | (G) 表压<br>密封表压(psis)<br>请咨询工厂 | 请咨询工厂 |

注: 其他规格请咨询工厂

## 选型范例

| 产品系列 | 精确等级 | 压力接口规格 | 输出信号 | 电气接口 | 压力范围  | 测量类型 | 特殊选项 |
|------|------|--------|------|------|-------|------|------|
| G2   | 7    | M01    | 05   | GN   | 3000# | G    |      |