HPP51
超高压应用压力传感器

HPP51系列采用先进的金属应变与MEMS硅应变技术，核心感压元件选用进口17-4PH或316L材质，一体化压力腔体无焊缝，确保在最高达1000MPa的压力下依然安全稳定。

其精度最高可达±0.1%FS（<250MPa），综合误差控制在±1%FS以内，长期稳定性优于±0.25%FS/年，满足超高动态测量场景对数据准确性的严苛要求。

特点

- 测量范围最高达 0…1000 MPa
- 多种压力接口可选
- 非线性精度可达±0.5%
- 综合精度可达±1.0%
- -10℃…+70℃ 补偿温度
- -40℃…+120℃工作温度

应用

- 高压水射流切割
- 高压水射流清洗
- 高压细胞破碎器和均质器
- 超高压增压泵
- 高压巴氏杀菌
- 爆破压力测试台
- HPP（高压处理）

可配置设计

HPP51支持4-20mA、0-5V、0-10V及比例电压等多种输出信号，并提供电缆、M12、赫斯曼等电气连接方式，以及M16×1.5, M20×1.5, 9/16-18UNF等过程接口，便于用户灵活配置与快速集成。

无论是替代进口品牌的超高压应用，还是升级现有测量系统，HP5100系列均能以卓越的性价比和可靠性成为您的理想选择。

Version | 01.2026

此处所提供的信息，据星汉仪器仪表公司所掌握的技术体系，真实且准确。
该信息仅供参考，所有规格均可能发生变化，恕不另行通知。

规格

性能

精度*	**<250MPa**	≤±0.10%典型值，≤±0.25%最大
	<500MPa	≤±0.25%典型值，≤±0.5%最大
	<750MPa	≤±0.50%典型值，≤±1.0%最大
	>750MPa	≤±0.75%典型值，≤±1.5%最大
稳定性 (1年)		≤0.25%FS
压力循环		1×10^7
过载压力		2X（最大 15k Bar）
破坏压力		3X（最大 15k Bar）

** 精度标涵盖非线性、迟滞和不可重复性，25℃下测量*

温度特性

工作温度	-20…125℃
介质温度	-20…125℃
存储温度	-40…125℃
补偿温度	0…70℃
热零点漂移	≤±1%FS典型值
热满量程漂移	≤±1%FS典型值

环境特性

绝缘度（信号线相对壳体）	100 MΩ@250VDC
EMI/RFI 防护	是
IP 防护等级	> IP65
振动	±20g,1Hz...200Hz
冲击	50g,11msec,1/2sine

** IIP防护等级因所选电气接口而异。详情请联系我们。*

** 仅当电气连接器接妥并具备相应防护等级时，IP防护等级方适用。*

材质

接液材质	17-4PH+316L / 或 全316L
外壳材质	316L

电气特性(电流)

输出	4…20mA
供电	9-36V
电流消耗	< 10 mA
输出加载	0…1350Ω
响应时间 (ms)	<3ms 无阻尼
零点误差	≤ ±0.5% 典型值
满量程输出误差	≤±0.5%FS典型值

电气特性(电压)

输出	0-5V, 1-5V, 1-6V, 0-10V
供电	13-36V
电流消耗	< 10 mA
输出加载	> 100kΩ
响应时间 (ms)	<2ms 无阻尼
零点误差	≤ ±0.5% 典型值
满量程输出误差	≤±0.5%FS典型值

输出	0.5-4.5V 比例输出
供电	5V
电流消耗	< 10 mA
输出加载	> 100kΩ
响应时间 (ms)	<2ms 无阻尼
零点误差	≤ ±0.5% 典型值
满量程输出误差	≤±0.5%FS典型值

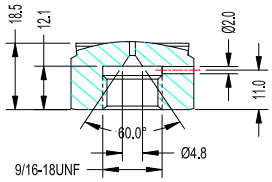
输出	0.5-2.5V 等比例
供电	3-5VDC
电流消耗	< 3 mA
输出加载	> 100kΩ
响应时间 (ms)	<2ms 无阻尼
零点误差	≤ ±0.5% 典型值
满量程输出误差	≤±0.5%FS典型值

Version | 01.2026

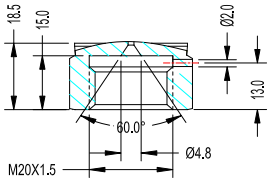
此处所提供的信息，据星汉仪器仪表公司所掌握的技术体系，真实且准确。
该信息仅供参考，所有规格均可能发生变化，恕不另行通知。

过程连接

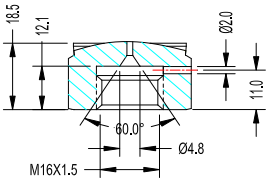
9/16-18UNF
最大量 0...700MPa



M20×1.5
最大量 0...1500MPa

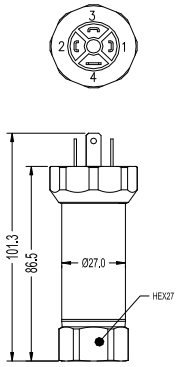


M16×1.5
最大量 0...700MPa

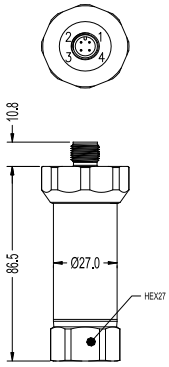


电气连接

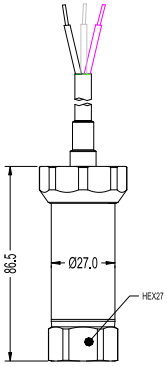
大赫斯曼
IP65



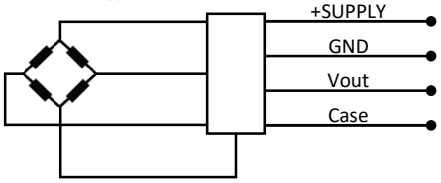
M12
IP67



电缆线
IP65

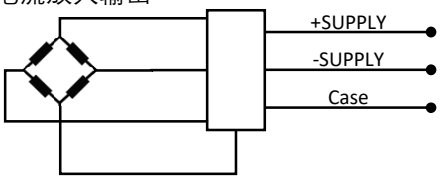


电压放大输出



电缆线	M12	大赫斯曼
红	1	3
黑	2	2
白	3	1
屏蔽层	4	4

电流放大输出



电缆线	M12	大赫斯曼
红	1	1
黑	2	2
屏蔽层	4	4

此处所提供的信息，据星汉仪器仪表公司所掌握的技术体系，真实且准确。
该信息仅供参考，所有规格均可能发生变化，恕不另行通知。

订购信息

HPP51	-	3	4	1	1	1	U9F	-	010B	G	-	000

输出

1	0.5-4.5V 比例输出
2	1-5V
3	4-20mA
4	0-5V
5	0-10V
6	1-6V
7	0.5-4.5V
X	客户定制

电气连接

1	电缆线
4	M12
5	大赫斯曼
X	客户定制

接液材质 (膜片+螺纹)

3	316L
4	17-4PH+316L

阻尼

1	有

标签

0	无
1	不干胶标签
2	激光刻码

其他选项

000	无

压力类型

G	表压

压力量程+单位

编号	量程+单位
160M	0...160 MPa
250M	0...250 MPa
400M	0...400 MPa
500M	0...500 MPa
700M	0...700 MPa
01KM	0...1000 MPa

压力接口

M16F	M16×1.5 mm 内螺纹
M20F	M20×1.5 mm 内螺纹
U9F	9/16-18 UNF 内螺纹
X	客户定制

Version | 01.2026