

南京宏沐科技有限公司



# HE91

微型压力传感器/变送器

**HE** | 压力传感器 / 变送器  
系列 | 选型指导与使用说明





### 产品概述

HE系列是HELM（汉姆测控）定位为模块化设计符合欧洲OEM标准的工业测量仪表产品，该系列质量稳定可靠且具有超高性价比，坚固耐用能够满足更严苛的工业标准要求，广泛应用于的产业配套，行业配套及设备配套，该系列包含了十几个品系，分别应用于不同行业，不同工况，解决了不同场合经济性压力监测需求，广泛服务于各行各业。

HE91微型压力传感器与变送器是一款用于测量动态和静态压力的一体式变送输出的微型压力传感器，适用于安装空间受到限制或传感器重量要求轻便的场合，HE91微型压力传感器与变送器的传感元件是由完全温度补偿的惠斯登电桥扩散在高稳定性的微加工硅应变基材上制成，因此产品能保证良好的性能，传感器本体结构设计紧凑，外壳可以选用全钛材料，重量不含线低于20g，并有G3/8平膜设计选择，保证了3KHz的动态频响，常规小螺纹引压也能达到1KHz的动态特性指标，有很广泛的应用场景，性价比高。

### 产品特点

- 安装力矩灵敏度低
- 动态及静态压力测量
- 可齐平隔膜，动态特性好
- 外壳不锈钢或全钛材料，满足不同工况
- 量程范围宽，且模块化设计，表压、绝压多种配置可选
- 一体微型设计，多种变送输出4-20mA、0~5V、0.5~4.5V
- 多种安装螺纹可选：M5x0.8、M6x1、M8x1、G3/8齐平膜螺纹

### 应用

海洋监测 水下设备  
机器人和小型反应器  
生物医疗液体分析仪  
军用、航空、航天、国防、船舶  
实验室和科研开发，微型装置  
气缸压力、发动机进气口和汽轮机  
车载设备监控、安全气囊测试、制动系统的压力



### 性能参数

测量范围	0~100KPa……70MPa	
过载能力	1.5~2倍满量程压力	
爆破压力	4xFS(≤100MPa)	
耐用性	> 1x10 <sup>7</sup> 循环(P:0~FS)	
压力类型	表压/绝压	
测量介质	与316不锈钢兼容的气体或液体	
响应频率	0~1KHz 平膜外形0~3KHz	
固有频率	500KHz	
分辨率	0.01%FS	
综合精度(线性、迟滞、重复性)	±0.5%FS (默认)	±0.25%FS/±0.1%FS(附加项T1/T2)
长期稳定性	典型: ±0.1%FS	最大: ±0.2%FS
零点温度漂移	典型: ±0.01%FS/°C	最大: ±0.02%FS/°C
灵敏度温度漂移	典型: ±0.01%FS/°C	最大: ±0.02%FS/°C

### 环境条件

介质温度	-40~100℃	特殊可-55~150℃接受定制
环境温度	-40~85℃	
补偿温度	-20~70℃	特殊可-40~120℃接受定制
抗振动性	20g	IEC 60068-2-6
抗冲击性	500g/1ms	IEC 60068-2-27
EMC-发射	EN61000-6-3	
EMC-抗扰	EN61000-6-2	
绝缘阻抗	> 100MΩ (100V)	
外壳防护	插头型(IP65); 电缆型/一体插插(IP67) 符合IEC 60529标准	
认证	CE (欧盟)	

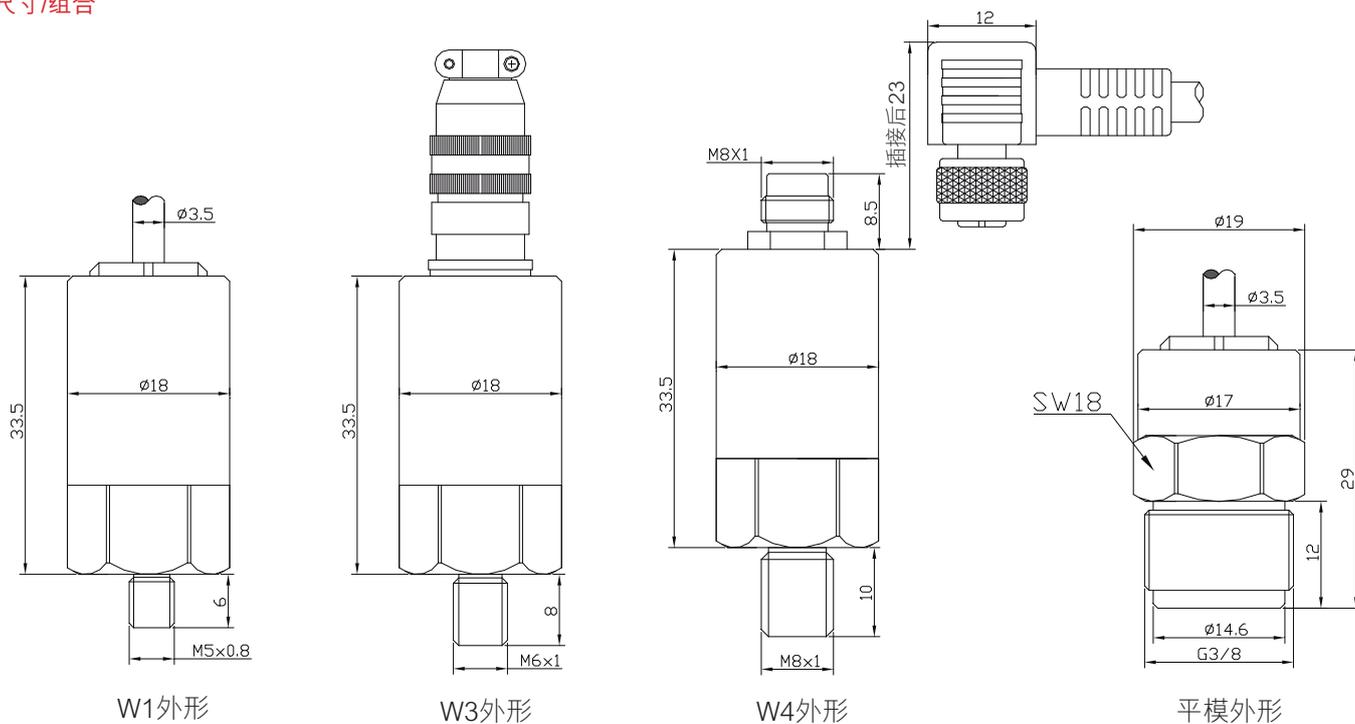
## 电气规格

代号	标准信号 (带短路保护)	供电电压, 带极性保护	供电-电流	负载 (R)	输出阻抗
A1	4~20mA	DC 9~30V	最大25mA	$R \leq (U-9)/0.02 \Omega$	
V1	1~5V DC	DC 9~30V	8mA	$R \geq 50k \Omega$	$< 2k \Omega$
V2	0~5 V DC	DC 9~30V	8mA	$R \geq 50k \Omega$	$< 2k \Omega$
V3	0.5~4.5V DC	DC 9~30V	8mA	$R \geq 50k \Omega$	$< 2k \Omega$
V4	0.5~4.5V DC	DC $5 \pm 0.25V$	8mA	$R \geq 50k \Omega$	$< 2k \Omega$

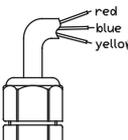
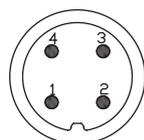
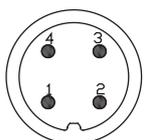
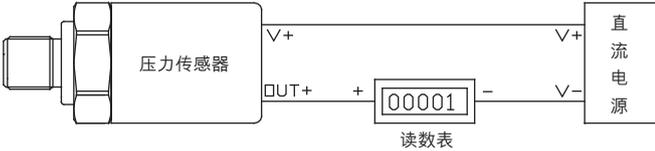
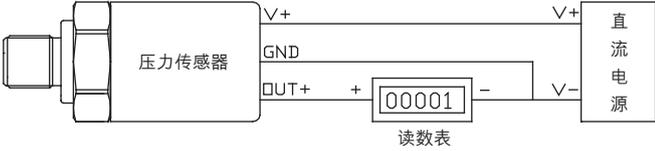
## 材料特性

接口及壳体	不锈钢304/全钛
O形圈	氟橡胶
传感器膜片	不锈钢316L
重量	约52g

## 尺寸/组合



## 电气连接

名称	锁头压线 1米屏蔽电缆线	M8航空插头 角出1米非屏蔽线	XS9航空插头插头 1米柔性屏蔽电缆线
选型代号	W1	W3	W4
图形			
防护等级	IP67	IP67	IP65
环境温度	-40~85 ℃	-40~85 ℃	-40~85 ℃
电流输出 接线定义	RED:V+ BLUE:OUT+	BROWN (1#) :V+ BLUE (3#) :OUT+	RED:V+ BLUE:OUT+
电压输出 接线定义	RED:V+ BLUE:OUT+ YELLOW:GND(公共端)	BROWN (1#) :V+ BLUE (3#) :OUT+ BLACK (4#) :GND(公共端)	RED:V+ BLUE:OUT+ YELLOW:GND(公共端)
电流输出 接线图			
电压输出 接线图			

订购型号对照表

HE91	G	016B	A1	F1	W4	T1
型号	压力类型	量程范围	输出	安装螺纹	电气连接	附加项
HE91	G=表压	001B=1bar G/A	A1=4~20mA	F1=M6x1外	W1=直出1米	T1=精度0.25%
	A=绝压	002B=2bar G/A	V1=1~5V	F2=M8x1外	W3=M8角出一米	T2=精度0.1%
		004B=4bar G/A	V2=0~5V	F3= M5x0.8外	W4=XS9直出1米	T3= 全钛外壳
		006B=6bar G/A	V3=0.5~4.5V	F4=G3/8外		T=特殊备注项
		010B=10bar G/A	V4=0.5~4.5V/5V	F0=自定义		
		016B=16bar G/A				
		025B=25bar G/A				
		040B=40bar G/A				
		060B=60bar G				
		100B=100bar G				
		160B=160bar G				
		250B=250bar G				
		400B=400bar G				
		600B=600bar G				
700B=700bar G						

以上示例型号： HE91G016BA1F1W4T1参数说明（HE91系列微小型压力传感器/变送器；量程：0-1.6MPa表压；输出：4-20mA；精度：典型0.25%FS；  
供电：9~30VDC,压力连接：M6x1外；电气连接：XS9航空插头转1米屏蔽电缆线，特殊说明：010B=10bar G/A 中的G/A代表表压和绝压都有这个  
量程，G表压，A绝压）

备注：订货单批次超过一定数量，可接受客户定制。详情请联系销售选型工程师[www.hmsensor.com](http://www.hmsensor.com)