

# 高端压力变送器 适合一般工业应用 S-20型

威卡 (WIKA) 数据资料PE 81.61



## 应用

- 危险工业应用
- 研发领域的高要求应用
- 加工工业中的严苛环境

## 产品特性

- 测量范围：0 ... 0.04至0 ... 160 MPa(0 ... 10 to 0 ... 20,000 psi)
- 非线性误差：最高为量程的0.125 %
- 多种输出信号：4 ... 20 mA、DC 0 ... 10 V和DC 1 ... 5 V等
- 标准电气连接件，如符合DIN 175301-803 A标准的赫斯曼接头
- 国际通用过程连接件



S-20压力变送器

## 描述

适合一般工业应用的S-20型压力变送器是有高测量要求用户的理想解决方案。该型号变送器具有非常好的准确度，不仅坚固耐用而且具备多种型号，可满足各种的应用要求。

### 多功能

S-20型变送器可提供从0 ... 0.04至0 ... 160 MPa(0 ... 10至0 ... 20,000 psi)的不同测量范围，支持所有常见压力单位。此外，这些测量范围几乎可以和所有标准工业输出信号、国际最通用过程连接件和各种电气连接件进行组合。

此外，该型号变送器还具备多种选项，如不同的准确度等级、扩展温度范围以及客户定制的引脚分配。

### 高品质

S-20型压力变送器采用耐用型设计，品质非常卓越，能满足所有应用要求，即使在最恶劣的环境条件下也能正常工作，适用于户外极端低温条件、机械制造业的剧烈冲击和振动环境和化工领域的腐蚀性介质等严苛环境中。

### 可用性

我们可提供本数据资料中列举的变送器型号，并可在短时间内完成交付。此外，我们库存充足，可在第一时间内实现交付，满足客户迫切的应用要求。

## 测量范围

相对压力							
MPa	0 ... 0.04	0 ... 0.06	0 ... 0.1	0 ... 0.16	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6
	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16
	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160		
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500
	0 ... 600	0 ... 750	0 ... 1,000	0 ... 1,500	0 ... 2,000	0 ... 3,000	0 ... 4,000
	0 ... 5,000	0 ... 6,000	0 ... 7,500	0 ... 10,000	0 ... 15,000	0 ... 20,000	

绝压							
MPa	0 ... 0.04	0 ... 0.06	0 ... 0.1	0 ... 0.16	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6
	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4			
psi	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	0 ... 100
	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 250	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500

真空和+/-测量范围					
MPa	-0.04 ... 0	-0.06 ... 0	-0.1 ... 0	-0.1 ... +0.06	-0.1 ... +0.15
	-0.1 ... +0.3	-0.1 ... +0.5	-0.1 ... +0.9	-0.1 ... +1.5	-0.1 ... +2.4
	-0.1 ... +3.9	-0.1 ... +5.9			
psi	-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +45	-30 inHg ... +60
	-30 inHg ... +100	-30 inHg ... +160	-30 inHg ... +200	-30 inHg ... +300	-30 inHg ... +500

测量范围也能以kg/cm<sup>2</sup>、kPa和MPa单位表示。

我们可根据客户要求提供特殊测量范围的仪表，如在上表中0 ... 0.04和0 ... 160 MPa(0 ... 10 bis 0 ... 20,000 psi) 之间的测量范围。不过，这些特殊测量范围的仪表的长期稳定性稍逊，且温度误差会更高。

### 过压限值

根据使用的传感器元件、过程连接件、密封件以及过压安全保护装置的不同，仪表的过压限值亦不相同。不过，更高的过压限值会导致更高的温度误差。

可用过压限制		
测量范围	< 1 MPa (150 psi)	≥ 1 MPa (150 psi)
标准	3 times	2 times <sup>1)</sup>
可选	5 times	3 times <sup>2)3)</sup>

1) 限制：测量绝压时，最大为6 MPa/870 psi

2) 仅限于测量范围 ≤ 40 MPa (5,800 psi) 的相对压力测量仪表

3) 仅限于压力测量范围 < 1.6 MPa (220 psi) 的绝压测量仪表

### 真空严密性试验

是

### 参考条件 (符合IEC 61298-1标准)

温度: 15 ... 25 °C(59 ... 77 °F)

大气压力: 86...106 kPa(12.5 ... 15.4 psi)

湿度: 45 ... 75 %相对湿度

电源: DC 24 V, DC 5 V 带比例信号输出

安装位置: 仪表在垂直安装位置进行校准，压力连接件朝下。

## 输出信号

可选的输出信号	
信号类型	信号
电流 (2线制)	4 ... 20 mA
	20 ... 4 mA
电压 (3线制)	DC 0 ... 10 V
	DC 0 ... 5 V
	DC 1 ... 5 V
	DC 0.5 ... 4.5 V
	DC 1 ... 6 V
比例信号 (3线制)	DC 10 ... 0 V
	DC 0.5 ... 4.5 V

可按客户要求提供其他输出信号的仪表。

### 允许载荷 (Ω)

- 电流输出 (2线制) :  
 $\leq (\text{电源电压} - 7.5 \text{ V}) / 0.023 \text{ A}$   
 $\leq (\text{电源电压} - 11.5 \text{ V}) / 0.023 \text{ A}$   
 (带1ms可选设置时间)
- 电压输出 (3线制) :  
 $> \text{最大输出电压} / 1 \text{ mA}$
- 比例信号输出 (3线制) :  
 $> 4.5 \text{ k}$

### 信号峰值限制 (可选)

- 4 ... 20 mA :  
 零点: 3.6 mA<sup>4)</sup>、3.8 mA和4.0 mA  
 满量程: 20 mA、21.5 mA和23 mA
- DC 0 ... 10 V :  
 满量程: DC 10 V和DC 11.5 V

4) 客户不能将该信号峰值限制和零点调整相结合

## 响应时间

信号类型	稳定时间 (符合IEC 62594标准)			信号阻尼	
	标准 <sup>5)</sup>	可选1 <sup>6) 7)</sup>		可选2	
电流 (2线制)	3 ms	s	m	1	10 / 50 / 100 / 500 / 1,000 / 5,000 ms
电压 (3线制)	2 ms	s	m	1	10 / 50 / 100 / 500 / 1,000 / 5,000 ms
比例信号 (3线制)	2 ms	s	m	1	10 / 50 / 100 / 500 / 1,000 / 5,000 ms

5) 3 dB 频率限值: 500 Hz

6) 3 dB 频率限值: 1,000 Hz

7) 输出信号为4 ... 20 mA的仪表的可替换规格参数:  
 载荷:  $\leq (\text{电源电压} - 11.5 \text{ V}) / 0.023 \text{ A}$   
 电源: DC 12 ... 36 V

### 接通时间

150 ms

### 接通时间漂移

5 s (60s, 带0.1%可选零点调节)

## 供电电压

### 电源

经cULus认证的最大电压: DC 35 V (DC 32 V, 带重型接头)

#### 电流输出 (2线制)

4 ... 20 mA : DC 8 ... 36 V (DC 12 ... 36 V  
带1ms可选设置时间)

20 ... 4 mA (反向) : DC 8 ... 36 V

#### 电压输出 (3线制)

DC 0 ... 10 V : DC 12 ... 36 V

DC 0 ... 5 V : DC 8 ... 36 V

DC 1 ... 5 V : DC 8 ... 36 V

DC 0.5 ... 4.5 V : DC 8 ... 36 V

DC 1 ... 6 V : DC 9 ... 36 V

DC 10 ... 0 V : DC 12 ... 36 V

#### 比例信号输出 (3线制) :

DC 0.5 ... 4.5 V : DC 5 V  $\pm 10 \%$

### 功耗

#### 电流输出 (2线制) :

828 mW (当环境温度  $\geq 100 \text{ }^\circ\text{C}$  (212  $^\circ\text{F}$ )  
时功耗降额为 22 mW/K)

#### 电压输出 (3线制) :

432 mW

### 电流源

电流输出 (2线制) : 电流信号, 最大25 mA

电压输出 (3线制) : 最大12 mA

## 准确度参数

	非线性误差 (符合IEC 61298-2标准)		校验温度时的准确度
	BFSL	端基理论直线方式	
标准	≤ 量程的±0.25 %	≤ 量程的±0.5 %	≤ 量程的±0.5 %
可选 1	≤ 量程的±0.5 %	≤ 量程的±1.0 %	≤ 量程的±1.0 %
可选 2	≤ 量程的±0.125 % <sup>8)</sup>	≤ 量程的±0.25 % <sup>8)</sup>	≤ 量程的±0.25 % <sup>8)</sup>

1) 0.125 % BFSL或0.25 %端基理论直线方式检测出的线性误差的限制:  
 可用输出信号: 4 ...20 mA和DC 0 ... 10 V  
 可用测量范围: 数据手册中说明的所有测量范围  
 有关其他输出信号或测量范围的仪表信息, 请咨询制造商

校准温度		
标准	15 ... 25 °C	(59 ... 77 °F)
可选 1	4 °C ±5 °C	(39.2 °F ±41 °F)
可选 2	40 °C ±5 °C	(104 °F ±41 °F)
可选 3	60 °C ±5 °C	(140 °F ±41 °F)
可选 4	80 °C ±5 °C	(176 °F ±41 °F)

零点调节	
标准	≤ 量程的±0.2 %, 出厂设置
可选 1	≤ 量程的±0.1 %, 出厂设置 <sup>9)</sup>
可选 2	量程的±10 %, 每次增加为0.05%, 客户设置 <sup>10)</sup>

1) 0.1 % (出厂设置) 零点调节的限制:  
 可用输出信号: 4 ...20 mA和DC 0 ... 10 V  
 可用测量范围: 数据手册中说明的所有相对压力测量范围。在结合了可选校验温度时, 这些测量范围不适用。  
 2) 客户零点调节装置在所有非标准型电气连接件中不适用, 详情参见“电气连接件”。

### 零点调节和安装位置的关系

对于测量范围 < 0.1 MPa/15 psi 的仪表, 根据安装位置的不同, 可能会产生最高为0.15 %的零点漂移。

### 非重复性

≤ 量程的±0.1 %

### 温度滞后效应

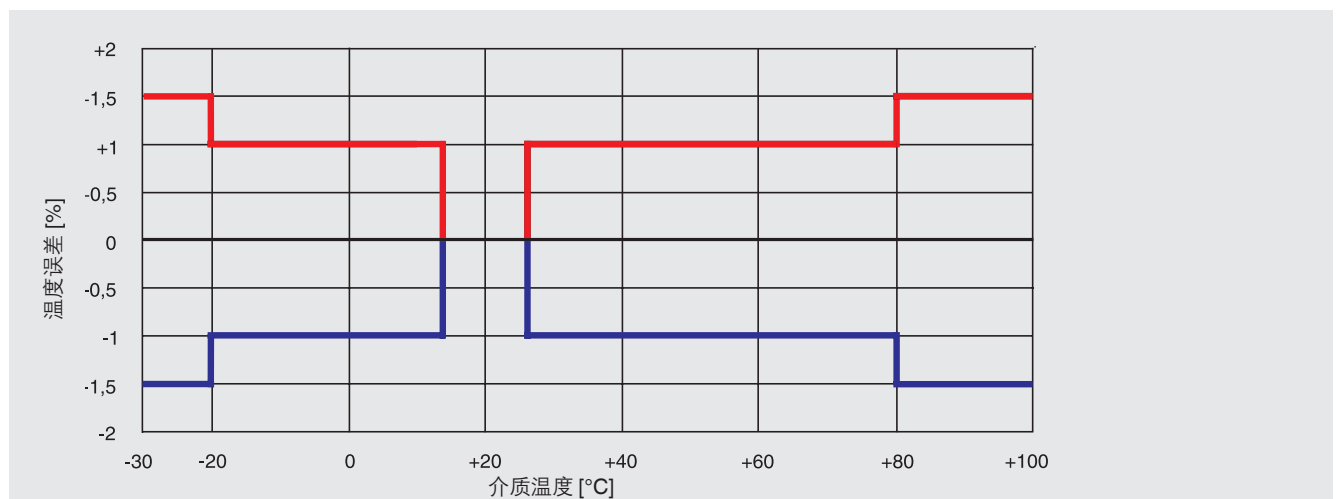
温度 > 80°C(176 °F)时为量程的0.1 %

### 长期稳定性 (符合IEC 61298-2标准)

- ≤ 量程的±0.1 %
- ≤ 量程的±0.2 % (带特殊测量范围和测量范围 < 0.1 MPa (15 psi))

### 温度误差 (校验温度为15 ... 25°C时(59 ... 77°F))

对于测量范围 < 0.1 MPa(15 psi), 特殊测量范围和带扩增超压限值的仪表, 温度误差会分别升高量程的0.5 %



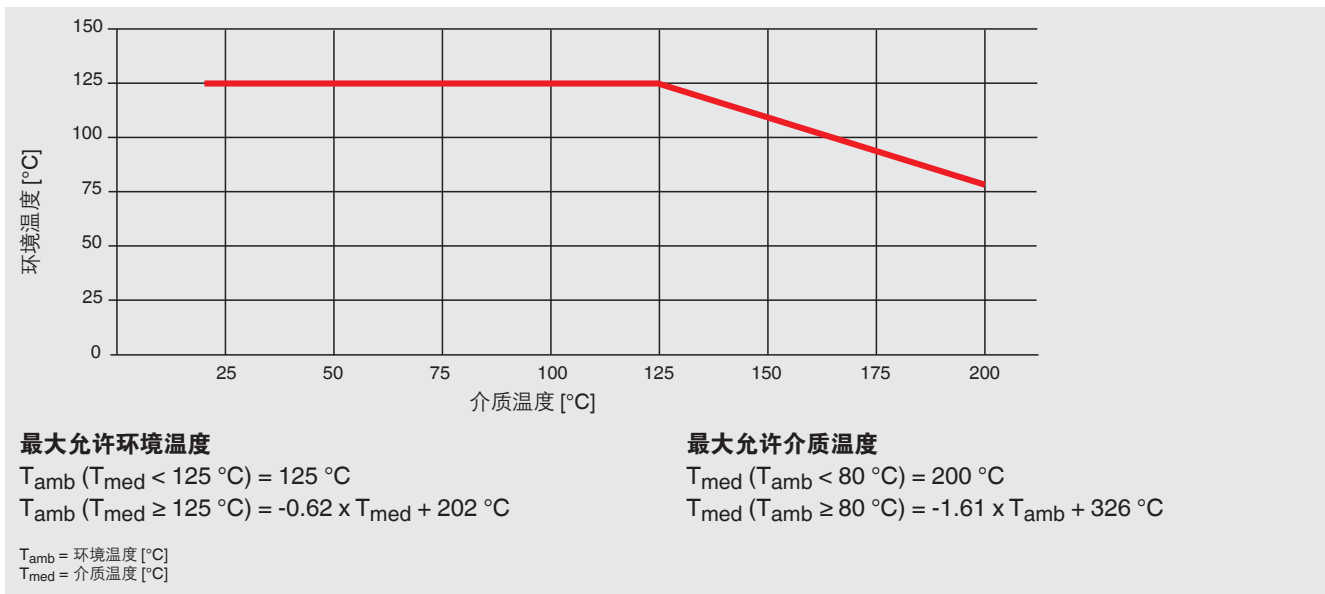
## 工作条件

### 允许温度范围

	介质温度	环境温度	设计	最大允许压力
标准	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)	-	-
可选 1	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)	-	-
可选 2	-40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F)	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F) <sup>11)</sup>	带集成冷却元件	40 MPa(5,800 psi)
可选 3	-40 ... +200 °C (-40 ... +392 °F)	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F) <sup>11)</sup>	带集成冷却元件	40 MPa(5,800 psi)
可选 4	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	氧气应用	-
可选 5	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	Performance level	-

11) 关于降额曲线和公式，请参见下图

根据过程连接件和电气连接件上选用密封件的不同，介质温度和环境温度也会受到相应的限制。  
具体限制情况请参见“过程连接件、密封件”和“电气连接件”。



### 储存和运输条件

允许温度范围: (-40 ... +158 °F)

### 最大湿度 (符合IEC 68-2-78标准)

40°C时, 67%相对湿度  
(具体变化依据符合EN 60721-3-4标准的4K4H)

### 气候类型等级

储存: 1K3 (符合EN 60721-3-1标准)  
 运输: 2K2 (符合EN 60721-3-2标准)  
 工作: 4K4H (符合EN 60721-3-4标准, 无冷凝或结冰)

### 抗振动稳定性 (符合IEC 68-2-6标准)

20 g、10 ... 2,000 Hz  
(带重型接头的仪表: 40 g、10 ... 2,000 Hz)

对于带冷却元件的仪表, 抗振动稳定性为  
10 g (10 ... 2,000 Hz)

### 连续抗振动稳定性 (符合IEC 68-2-6标准)

10 g

### 抗冲击稳定性 (符合IEC 68-2-27标准)

100 g、6 ms  
带重型接头的仪表: 500 g、1 ms

### EM区域

30 V/m (80 ... 1,000 Mhz)

### 使用寿命

10,000万次负载循环  
(测量范围为 > 60 MPa/7,500 psi 的仪表: 1,000万次)

### 自由跌落测试 (根据IEC 60721-3-2标准)

单独包装: 1.5 m(5英尺)  
 多数量包装: 0.5 m(1.6英尺)  
 PE袋: 0.5 m(1.6英尺)

## 过程连接件

### 可用连接件

过程连接件符合标准	螺纹尺寸	最大过压限值	可选择的压力通道 <sup>13)</sup>
EN 837	G 1/8 B	80 MPa	
	G 1/4 B <sup>12)</sup>	140 MPa	0.3 mm / 0.6 mm / 6 mm <sup>14)</sup> (0.01 in / 0.02 in / 0.24 in <sup>14)</sup> )
	G 1/4 母头	140 MPa	
	G 1/2 B <sup>12)</sup>	180 MPa (1.4404) 320 MPa(1.4542)	0.3 mm / 0.6 mm (0.01 in / 0.02 in)
	G 3/8 B	140 MPa	
DIN 3852-E	G 1/4 A <sup>12)</sup>	60 MPa	0.3 mm / 0.6 mm (0.01 in / 0.02 in)
	G 1/2 A	60 MPa	0.3 mm / 0.6 mm / 12 mm <sup>14)</sup> (0.01 in / 0.02 in / 0.48 in <sup>14)</sup> )
	M14 x 1.5	60 MPa	
DIN 16288	M20 x 1.5	180 MPa 330 MPa	
	M12 x 1.5	140 MPa	
SAE J514 E	7/16-20 UNF BOSS	60 MPa	0.3 mm / 0.6 mm / 6 mm <sup>14)</sup> (0.01 in / 0.02 in / 0.24 in <sup>14)</sup> )
	7/16-20 UNF和J514接头, 74°锥面密封	110 MPa	
	9/16-18 UNF BOSS	60 MPa	
ANSI/ASME B1.20.1	1/8 NPT	110 MPa	
	1/4 NPT	150 MPa	0.3 mm / 0.6 mm / 6 mm <sup>14)</sup> (0.01 in / 0.02 in / 0.24 in <sup>14)</sup> )
	1/4 NPT 母头	150 MPa	
	1/2 NPT <sup>12)</sup>	150 MPa (1.4404) 280 MPa(1.4542)	0.3 mm / 0.6 mm / 12 mm <sup>14)</sup> (0.01 in / 0.02 in / 0.48 in <sup>14)</sup> )
KS	PT 1/4	160 MPa	0.3 mm / 0.6 mm / 6 mm <sup>14)</sup> (0.01 in / 0.02 in / 0.24 in <sup>14)</sup> )
	PT 1/2	150 MPa	
	PT 3/8	140 MPa	
ISO 7	R 1/4 <sup>12)</sup>	160 MPa	0.3 mm / 0.6 mm / 6 mm <sup>14)</sup> (0.01 in / 0.02 in / 0.24 in <sup>14)</sup> )
	R 3/8	150 MPa	
	R 1/2	140 MPa (1.4404) 284 MPa(1.4542)	

12).配套使用冷却塔, 测量介质温度可满足 150 ° C (302 ° F) 或200 ° C (392 ° F)

13).标准压力通道是2.5mm

14).6 mm (0.24 in)或12 mm (0.48 in)的压力通道只适用于压力量程≤0...4MPa ( 0...500psi ) 的仪表

可按客户要求提供其他过程连接件

### 密封件

过程连接件符合标准	铜 -40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)	不锈钢 -40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)	NBR ( 丁腈橡胶 ) -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)	FKM ( 氟橡胶 ) -15 ... +125 °C (-5 ... +257 °F)
EN 837	标准	可选	-	-
E - 2 5 8 3	N - I D	-	标准	可选
ISO 228	标准	可选	-	-
SAE J514 E	-	-	标准	可选

# 电气连接件

## 可用连接件

电气连接件	防护等级 <sup>16)</sup>	电缆截面积	电缆 Ø	电缆材料	最大允许温度
<b>赫斯曼接头符合DIN 175301-803 A标准<sup>15)</sup></b>					
带接头	IP 65	max. 1.5 mm <sup>2</sup>	6 ... 8 mm	-	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)
带接头 (导管)	IP 65	max. 1.5 mm <sup>2</sup>	-	-	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)
带接头, 模制电缆	IP 65	3 x 0.75 mm <sup>2</sup>	6 mm	PUR	-30 ... +100 °C (cULus: -25 ... +85 °C) (-22 ... +212 °F (cULus: -4 ... +185 °F))
带接头, 模制电缆, 防护	IP 65	6 x 0.5 mm <sup>2</sup>	6.8 mm	PUR	-25 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)
<b>赫斯曼接头符合DIN 175301-803 C标准<sup>15)</sup></b>					
带接头	IP 65	max. 0.75 mm <sup>2</sup>	4.5 ... 6 mm	-	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)
带接头, 模制电缆	IP 65	4 x 0.5 mm <sup>2</sup>	6.2 mm	PUR	-25 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)
<b>M12 x 1圆形接头 (4芯)<sup>15)</sup></b>					
不带接头	IP 67	-	-	-	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)
带接头, 直型, 模制电缆	IP 67	3 x 0.34 mm <sup>2</sup>	4.3 mm	PUR	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
带接头, 直型, 模制电缆, 防护	IP 67	3 x 0.34 mm <sup>2</sup>	4.3 mm	PUR	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
带接头, 弯型, 模制电缆	IP 67	3 x 0.34 mm <sup>2</sup>	5.5 mm	PUR	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
<b>M12 x 1圆形接头 (4芯, 金属材质)</b>					
不带接头	IP 67	-	-	-	-40 ... +125 °C (cULus: +85 °C) (-40 ... +257 °F (cULus: +185 °F))
带接头, 直型, 模制电缆	IP 67	3 x 0.34 mm <sup>2</sup>	4.3 mm	PUR	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
带接头, 直型, 模制电缆, 防护	IP 67	3 x 0.34 mm <sup>2</sup>	4.3 mm	PUR	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
带接头, 弯型, 模制电缆	IP 67	3 x 0.34 mm <sup>2</sup>	5.5 mm	PUR	-25 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
<b>卡口接头 (6芯)</b>					
	IP 67	-	-	-	-40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)
<b>现场外壳</b>					
	IP 6K9K	-	7 ... 13 mm	-	-25 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)
<b>电缆出线盒</b>					
电缆直出线式, IP 67防护等级 <sup>15)</sup>	IP 67	3 x 0.34 mm <sup>2</sup>	5.5 mm	PUR	-30 ... +100 °C (-22 ... +212 °F)
电缆直出线式, 带½ NPT导线管	IP 67	6 x 0.35 mm <sup>2</sup>	6.1 mm	PUR	-30 ... +100 °C (cULus: +90 °C) (-22 ... +212 °F (cULus: +194 °F))
电缆直出线式, IP 68防护等级	IP 68	6 x 0.35 mm <sup>2</sup>	6.1 mm	PUR	-30 ... +125 °C (cULus: +90 °C) (-22 ... +257 °F (cULus: +194 °F))
电缆直出线式, IP 68防护等级, 电缆材料为FEP	IP 68	6 x 0.39 mm <sup>2</sup>	5.8 mm	FEP	-40 ... +125 °C (cULus: +105 °C) (-40 ... +257 °F (cULus: +221 °F))
电缆直出线式, 6K9K防护等级	IP 6K9K	6 x 0.35 mm <sup>2</sup>	6.1 mm	PUR	-30 ... +125 °C (cULus: +90 °C) (-22 ... +257 °F (cULus: +194 °F))
<b>重型接头</b>					
带接头, 带电缆	IP 68	6 x 0.14 mm <sup>2</sup>	6.5 mm	PUR	-40 ... +125 °C (cULus: -30 ... +90 °C) (-40 ... +257 °F (cULus: -22 ... +194 °F))

15) 客户零点调整可选

16) 插入适配的具有合适的入口保护接头可用

## 其他连接可选

## 电缆直出线式的组件配置


电气连接件	电线两端未经表面处理	电线两端采用镀锡处理	带对接头
电缆直出线式, IP 67防护等级	标准	可选	可选
电缆直出线式, 带 1/2 NPT 导线管	-	可选	标准
电缆直出线式, IP 68防护等级	-	可选	标准
电缆直出线式, IP 68防护等级, 电缆材料为FEP	-	可选	标准
电缆直出线式, 6K9K防护等级	-	可选	标准


我们可提供2 m、5 m、6 ft或15 ft的电缆, 并能按客户要求提供其他长度的电缆。

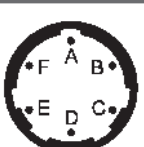
## 连接示意图

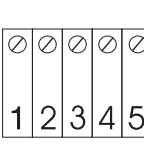
赫斯曼接头, 符合DIN 175301-803 A标准			
	2线制	3线制	
	U <sub>+</sub>	1	1
	U <sub>-</sub>	2	2
	S <sub>+</sub>	-	3
	屏蔽层 (可选)	4	4

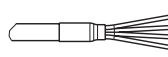
重型接头			
	2线制	3线制	
	U <sub>+</sub>	1	1
	U <sub>-</sub>	2	2
	S <sub>+</sub>	-	3
	屏蔽层	外壳	外壳

赫斯曼接头, 符合DIN 175301-803 C标准			
	2线制	3线制	
	U <sub>+</sub>	1	1
	U <sub>-</sub>	2	2
	S <sub>+</sub>	-	3
	屏蔽层 (可选)	4	4

M12 x 1圆形接头 (4芯)			
	2线制	3线制	
	U <sub>+</sub>	1	1
	U <sub>-</sub>	3	3
	S <sub>+</sub>	-	4
	屏蔽层 (可选)	外壳	外壳

卡口接头 (6芯)			
	2线制	3线制	
	U <sub>+</sub>	A	A
	U <sub>-</sub>	B	B
	S <sub>+</sub>	-	C
	屏蔽层	外壳	外壳

现场外壳			
	2线制	3线制	
	U <sub>+</sub>	1	1
	U <sub>-</sub>	2	2
	S <sub>+</sub>	-	3
	屏蔽层	5	5

电缆出线盒, 包括带模制电缆的配套接头			
	2线制	3线制	
	U <sub>+</sub>	棕色 (BN)	棕色 (BN)
	U <sub>-</sub>	蓝色 (BU)	蓝色 (BU)
	S <sub>+</sub>	-	黑色 (BK)
	屏蔽层	灰色 (GY)	灰色 (GY)

U <sub>+</sub>	正极电源端
U <sub>-</sub>	负极电源端
S <sub>+</sub>	模拟输出

可按客户要求提供其他引脚分布。

电缆出线盒			
	2线制	3线制	
	U <sub>+</sub>	红色 (RD)	红色 (RD)
	U <sub>-</sub>	黑色 (BK)	黑色 (BK)
	S <sub>+</sub>	-	白色 (WH)

## 电气保护措施

以下电气保护措施对输出比例信号的仪表无效。

■ 断路电阻:	S <sub>+</sub> vs. U <sub>-</sub>
■ 极性反接保护:	U <sub>+</sub> vs. U <sub>-</sub>
■ 过电压保护:	DC 40 V
■ 绝缘电压:	DC 750 V

电缆出线盒 (适用于美国)			
	2线制	3线制	
	U <sub>+</sub>	红色 (RD)	红色 (RD)
	U <sub>-</sub>	黑色 (BK)	黑色 (BK)
	S <sub>+</sub>	-	白色 (WH)
	屏蔽层	灰色 (GY)	灰色 (GY)



## 材料

### 接液部件

- 相对压力测量范围：
  - 测量范围  $\leq 1$  MPa(150 psi): 316L
  - 测量范围  $> 1$  MPa(150 psi): 316L + 13-8 PH
  - 测量范围  $> 100$  MPa(10,000 psi): ASTM 630和13-8 PH
- 绝压测量范围：316L
- 密封材料：请参见“过程连接件”

### 非接液部件

- 外壳：316 Ti
- 零点调节环：PBT/PET GF30
- 电气连接件：
  - 符合DIN 175301-803 A标准的赫斯曼接头：PBT/PET GF30
  - 符合DIN 175301-803 C标准的赫斯曼接头：PBT/PET GF30
  - M12 x 1圆形接头（4芯）：PBT/PET GF30
  - M12 x 1圆形接头（4芯，金属材质）：316L
  - 卡口接头（6芯）：316L + Al
  - 现场外壳：316L和316Ti
  - 重型接头：316L
  - 电缆出线盒，IP 67防护等级：PA66
  - 电缆出线盒，带 $\frac{1}{2}$  NPT导线管：316L
  - 电缆出线盒，IP 68防护等级：316L
  - 电缆出线盒，IP 68防护等级，电缆材料为FEP（氟化乙丙烯）：316L
  - 电缆出线盒，I6K9K防护等：316L

### 压力传输流体

合成油（适用于测量范围 $< 1$  MPa/150 psi的相对压力和绝压测量仪表）

### 用于特殊介质的选件

质 介	选 可
适用于食品行业的介质 无油脂介质	可食用传输流体 残留烃： $< 1,000$ mg/m <sup>2</sup> 包装：过程连接上配有保护帽
氧气和无油脂介质	残留烃（测量范围 $< 3$ MPa(435 psi)）： $< 500$ mg/m <sup>2</sup> 残留烃（测量范围 $< 3$ MPa(435 psi)）： $< 200$ mg/m <sup>2</sup> 包装：过程连接件上配有保护帽，仪表封装在PE袋中 最大允许温度： $-20 \dots +60$ °C  弹性密封：只能使用FKM材料，最大温度范围为 $-15 \dots +60$ °C( $5 \dots 140$ °F)， 最大测量范围为3 MPa(435 psi)  不能使用带母螺纹的过程连接件
氢气	<b>按客户要求提供</b> 测量范围： $\geq 2.5$ MPa(362 psi) 接液部件：316L和Elgiloy®合金 (2.4711) 最大允许温度： $-30 \dots +30$ °C ( $-22 \dots +86$ °F)

## CE符合性

压力设备指令  
97/23/EC

### EMC指令

2004/108/EC、EN 61326放射性（1组，设备类别B）  
和抗干扰标准（工业应用）

## 制造者声明

RoHS符合性  
2011/65/EU

### 性能等级（符合EN ISO 13849-1:2008标准）

性能等级： PL = C  
类别： Cat. = 1  
诊断覆盖率： DC = 无  
MTTF（平均无故障时间）： >100年  
工作温度 -20...80°C  
其他信息请查看安全手册里的功能安全部分。

### 认证

- cULus, 安全（如电气安全、过压等），美国
- GOST-R, 进口证明，俄罗斯
- GOST, 计量/测量技术，俄罗斯

## 证书（可选）

### 可用证书

2.2测试报告  
最先进的制造技术  
金属接液部件  
等级和指示准确度认证

3.1检验证书  
金属接液部件  
金属接液部件，供应商证书（熔炼分析）  
等级和指示准确度认证  
单一测量值列表

DKD/DAkkS校验证书

更多关于证书的信息，请登录网站查阅

## 供货范围

### 测试报告

- 0.5 %非线性误差 3个测试点
- 0.25 %非线性误差 5个测试点
- 0.125 %非线性误差 5个测试点

### 包装

标准	单独包装（标准）
可选	多数量包装（最多达20件）

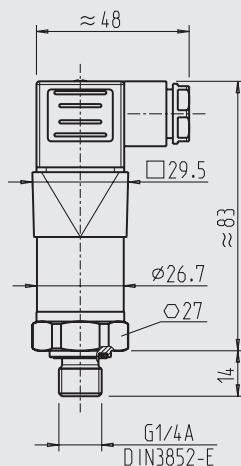
### 仪表标签

标准	威卡 (WIKA) 镭射标签（标准）
可选	可按客户要求打上指定标签

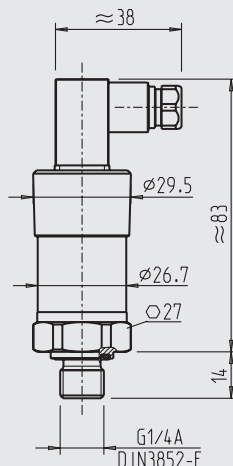
## 尺寸 (mm)

### S-20型压力传感器

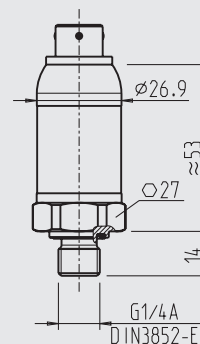
带符合DIN 175301-803 A标准的  
赫斯曼接头



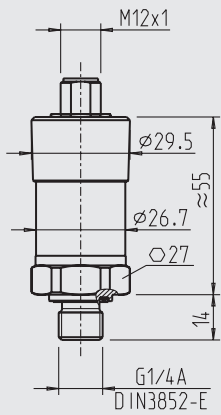
带符合DIN 175301-803 C标准的  
赫斯曼接头



带卡口接头（6芯）

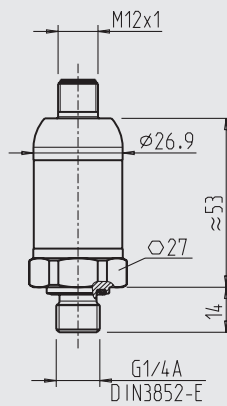


带M12 x 1圆形接头 (4芯)



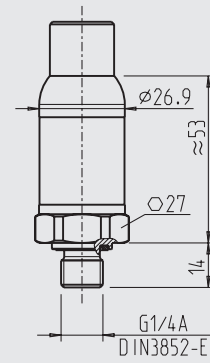
重量: 约150 g(0.331 lbs)

带M12 x 1圆形接头 (4芯, 金属材质)



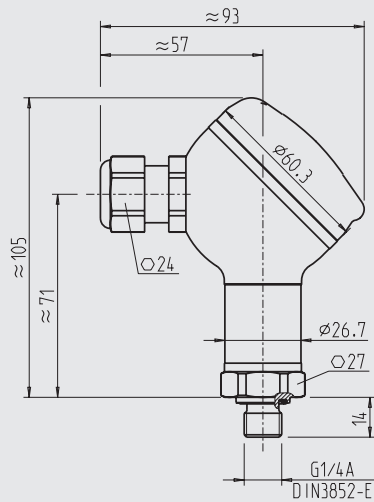
重量: 约150 g(0.331 lbs)

带重型接头



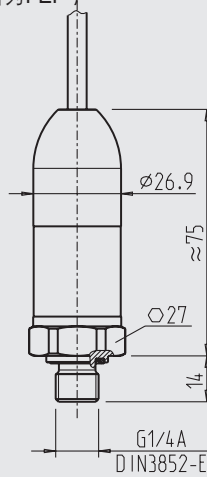
重量: 约150 g(0.331 lbs)

带现场外壳



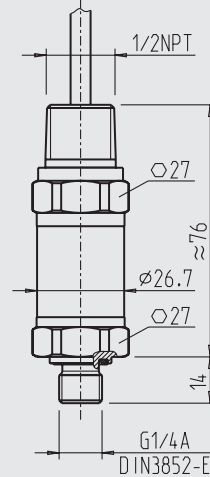
重量: 约290 g(0.639 lbs)

带电缆出线盒 (IP 68和6K9K防护等级, 电缆材料为FEP)



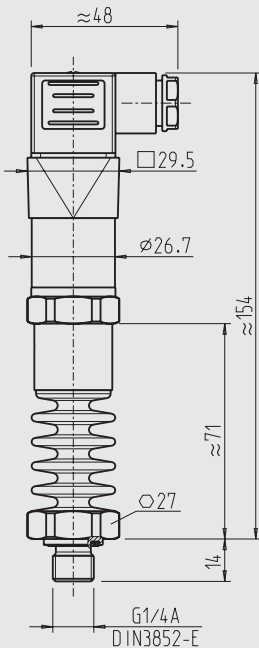
重量: 约220 g(0.485 lbs)

带电缆出线盒 (带1/2 NP导线管)



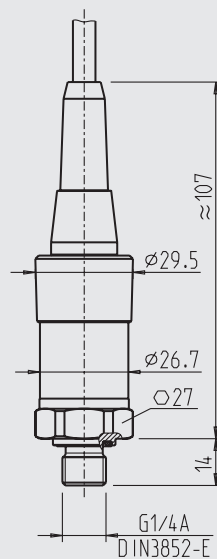
重量: 约220 g(0.485 lbs)

带符合DIN 175301-803 A标准的赫斯曼接头和冷却元件



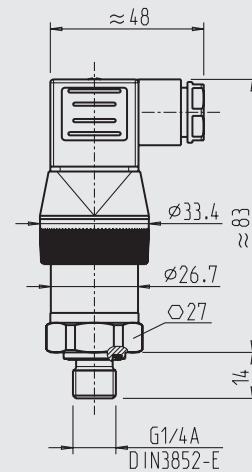
重量: 约360 g(0.794 lbs)

带电缆出线盒 (IP 67防护等级)



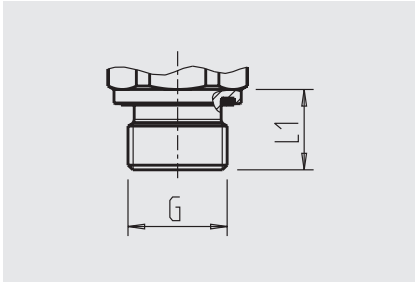
重量: 约150 g(0.331 lbs)

带符合DIN 175301-803 A标准的赫斯曼接头和零点调节装置

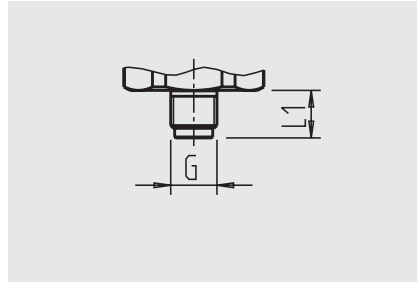


重量: 约150 g(0.331 lbs)

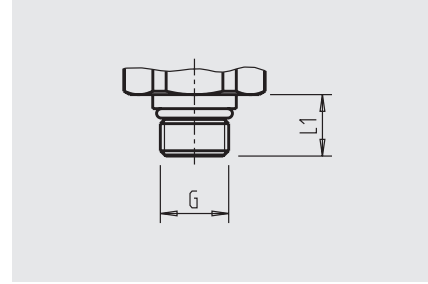
## 过程连接件



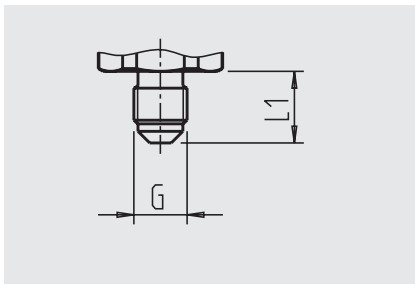
G	L1
G ¼ A	14(0.55)
G ½ A	17(0.67)
M14 x 1.5	14(0.55)



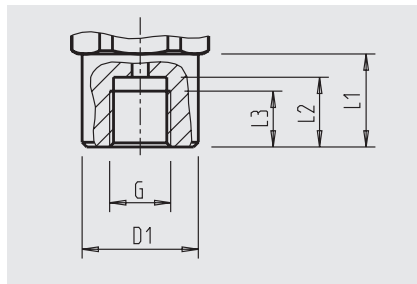
G	L1
G ⅛ B	10(0.39)



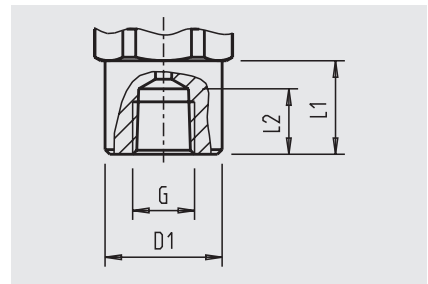
G	L1
7/16-20 UNF BOSS	12.06(0.47)
9/16-18 UNF BOSS	12.85(0.51)



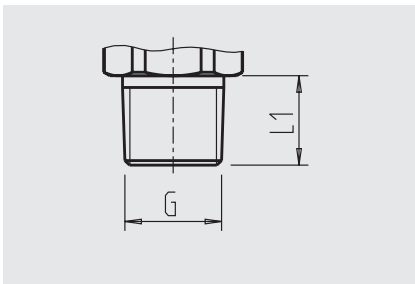
G	1
7/16-20 UNF和J514接头, 74°锥面密封	15(0.59)



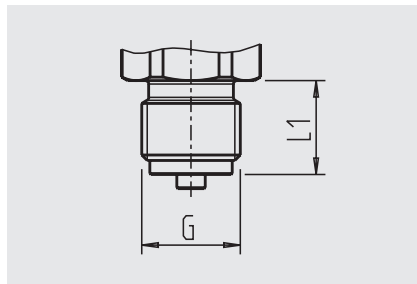
G	D1	L1	L2	L3
G ¼ 母头	25 (0.95)	20 (0.79)	13 (0.51)	10 (0.39)



G	D1	L1	L2
¼ NPT 母头	25 (0.98)	20 (0.79)	14 (0.55)



G	L1
⅛ NPT	10 (0.39)
¼ NPT	13 (0.51)
½ NPT	19 (0.75)
PT ¼	13 (0.51)
PT ½	19 (0.75)
PT ¾	15 (0.59)
R ¼	13 (0.51)
R ½	19 (0.75)
R ¾	15 (0.59)



G	L1
G ¼ B	13 (0.51)
G ½ B	20 (0.79)
G ¾ B	16 (0.63)
M12 x 1.5	15 (0.59)
M20 x 1.5	20 (0.79)

关于螺纹孔和焊接套管的信息, 请登录[www.wika.cn](http://www.wika.cn) 查阅技术信息IN 00.14。

## 附件和备用件

### 配套接头

名称	订购编号			
	带电缆	带2m电缆	带5m电缆	带2m铠装电缆
<b>赫斯曼接头, 符合DIN 175301-803 A标准</b>				
■ 带盖帽 (公制)	11427567	11225793	11250186	2242656
■ 带压盖和导线管	11022485	-	-	-
<b>赫斯曼接头, 符合DIN 175301-803 C标准</b>				
<b>M12 x 1圆形接头 (4芯)</b>	1439081	11225823	11250194	-
■ 直型	-	11250780	11250259	14056584
■ 直角型	-	11250798	11250232	-

### 配套接头的密封

配套接头	订购编号	
	蓝色 (WIKA)	棕色 (非彩色)
赫斯曼接头, 符合DIN 175301-803 A标准	1576240	11437902
赫斯曼接头, 符合DIN 175301-803 C标准	11169479	11437881

### 过程连接件的密封

螺纹尺寸	订购编号			
	铜	不锈钢	NBR (天晴橡胶)	FKM (氟橡胶)
G 1/8 B	11251051	-	-	-
G 1/4 B	11250810	11250844	-	-
G 1/2 B	11250861	11251042	-	-
G 3/8 B	14065101	-	-	-
M12 x 1.5	11250810	11250844	-	-
M20 x 1.5	11250861	11251042	-	-
G 1/4 A	-	-	1537857	1576534
G 1/2 A	-	-	1039067	1039075
M14 x 1.5	-	-	1537857	1576534
7/16-20 UNF BOSS	-	-	14057554	11472022
9/16-18 UNF BOSS	-	-	14057555	2063240

### 订购信息

型号/测量范围/过压限值/输出信号/非线性误差/校验温度/零点调节/过程连接件/压力通道/密封/电气连接件/组件/电缆长度/屏蔽层/证书/包装/仪表标签/附件和备用件

© 2013 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 版权所有。  
 本文中列出的规格仅代表本文档出版时产品的工程状态。  
 我们保留修改产品规格和材料的权利。



威卡自动化仪表 (苏州) 有限公司  
 威卡国际贸易 (上海) 有限公司  
 电话: (+86) 400 9289600  
 传真: (+86) 512 68780300  
 邮箱: 400@wikachina.com  
 www.wika.cn