

# 高品质压力变送器 适用于一般工业应用 型号 S-10

威卡 (WIKA) 数据资料PE 81.01



更多认证请参见第6页

## 应用

- 机械制造
- 液压和气动技术
- 泵领域
- 化工领域

## 功能特性

- 测量范围: 0 ... 0.01至0 ... 100 MPa[0 ... 5 psi至0 ... 1,500 psi]
- 非线性度: 0.2 % FS (BFSL)
- 输出信号: 4 ... 20 mA, DC 0 ... 10 V, DC 0 ... 5 V和其他
- 电气接口: 赫斯曼接头DIN 175301-803 A, 圆形航空接头 M12 x 1和多种电缆插座等



S-10型压力变送器

## 描述

适合一般工业应用的S-10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版本, 可满足各种的应用要求。

### 多功能

S-10型变送器可提供从0 ... 0.01至0 ... 100 MPa[0 ... 5 psi至0 ... 1,500 psi]的测量范围, 支持所有常见压力单位。这些测量范围几乎能以任意方式与所有标准工业输出信号、国际通用过程连接件以及各式电气接口相组合。

此外, 该型号变送器还提供了多种选项, 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-10型压力变送器采用耐用型设计, 品质非常卓越, 即使在最恶劣的环境条件下也能正常工作。该型号变送器可以满足所有应用要求, 无论是在户外极端低温条件下、机械制造业的剧烈冲击和振动环境中, 还是化工领域的腐蚀介质中。

### 实用性

我们可提供本数据资料中列举的所有版本的变送器, 并且可以在短时间内完成交付。此外, 我们库存充足, 可在第一时间实现交付, 满足客户迫切的应用要求。

测量范围

相对压力								
MPa	测量范围	0 ... 0.01	0 ... 0.016	0 ... 0.025	0 ... 0.04	0 ... 0.06	0 ... 0.1	0 ... 0.16
	过压上限	0.1	0.15	0.2	0.2	0.4	0.5	1
	测量范围	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4
	过压上限	1	1.7	3.5	3.5	8	5	8
	测量范围	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100
	过压上限	12	20	32	50	80	120	150
psi	测量范围	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50
	过压上限	29	29	72.5	145	145	145	240
	测量范围	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 170	0 ... 200	0 ... 250
	过压上限	240	500	500	1,160	1,160	1,160	1,160
	测量范围	0 ... 300	0 ... 400	0 ... 500	0 ... 600	0 ... 750	0 ... 800	0 ... 1,000
	过压上限	1,160	1,160	1,160	1,160	1,740	1,740	1,740
	测量范围	0 ... 1,500	0 ... 1,600	0 ... 2,000	0 ... 3,000	0 ... 4,000	0 ... 5,000	0 ... 6,000
	过压上限	2,900	4,600	4,600	7,200	7,200	11,600	11,600
	测量范围	0 ... 7,500	0 ... 8,000	0 ... 10,000	0 ... 15,000			
	过压上限	17,400	17,400	17,400	21,700			

绝压								
MPa	测量范围	0 ... 0.025	0 ... 0.04	0 ... 0.06	0 ... 0.1	0 ... 0.16	0 ... 0.25	0 ... 0.4
	过压上限	0.2	0.2	0.4	0.5	1	1	1.7
	测量范围	0 ... 0.6	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0.08 ... 0.12		
	过压上限	35	35	80	80	5		
psi	测量范围	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 250		
	过压上限	72.5	145	240	500	1,160		

真空和 +/- 测量范围						
MPa	测量范围	-0.06 ... 0	-0.04 ... 0	-0.205 ... 0	-0.016 ... 0	-0.01 ... 0
	过压上限	0.4	0.2	0.2	0.15	0.1
	测量范围	-0.1 ... 0	-0.1 ... +0.06	-0.1 ... +0.15	-0.1 ... +0.3	-0.1 ... +0.5
	过压上限	0.5	1	1	1.7	3.5
	测量范围	-0.1 ... +0.9	-0.1 ... +1.5	-0.1 ... +2.4		
	过压上限	3.5	8	5		
psi	测量范围	- 15 inHg ... 0	-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +60
	过压上限	72.5	72.5	145	240	240
	测量范围	-30 inHg ... +100	-30 inHg ... +160	-30 inHg ... +200	-30 inHg ... +300	
	过压上限	500	1,160	1,160	1,160	

表中的测量范围亦支持kg/cm²和bar单位。  
可按客户要求提供其他测量范围。

负压保护  
是

输出信号

信号类型	信号
电流（2线式）	4 ... 20 mA 20 ... 4 mA
电流（3线式）	0 ... 20 mA
电压（3线式）	DC 0 ... 10 V DC 0 ... 5 V DC 1 ... 5 V DC 0.5 ... 4.5 V（比例电压）

可按客户要求提供其它输出信号。

负载 (Ω)

- 电流输出（2线式）：  
≤（电源- 10 V）/ 0.02 A
- 电流输出（3线式）：  
≤（电源- 3 V）/ 0.02 A
- 电压输出（3线式）  
> 最大输出信号/ 1 mA

供电电压

电源

所需电源视所选输出信号而定

- 4 ... 20 mA: DC 10 ...30 V
- 20 ... 4 mA: DC 10 ...30 V
- 0 ... 20 mA: DC 10 ...30 V
- DC 0 ... 5 V: DC 10 ...30 V
- DC 1 ... 5 V: DC 10 ...30 V
- DC 0 ... 10 V: DC 14 ... 30 V
- DC 0.5 ... 4.5 V（比例电压）: DC 4.5 ...5.5 V

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 psig]

湿度

45 ... 75 % r. h

电源

DC 24 V

安装位置

垂直位置校准，压力连接朝下

准确度规格参数

非线性度（符合IEC 61298-2标准）

≤ ± 0.2 % FS BFSL

非重复性（符合IEC 61298-2标准）

≤0.1%FS

参考条件下的准确度

含非线性度、迟滞、零点漂移和终值偏差（相应测量公差符合IEC 61298-2标准）

准确度	
标配	≤ ±0.50 %FS
选配	≤ ±0.25 %FS <sup>1)</sup>

1) 仅限测量范围≥ 0.025MPa的型号[≥3.6 psi]

零点和量程调节

通过仪表内的电位计调节

- 零点: ± 5 %
- 满量程点: ± 5 %

温度公差: 0 ... 80 °C[32 ... 176 °F]

- 零点的平均温度系数:
  - 测量范围≤ 0.025 MPa[≤3.6 psi] : ≤ 0.4 %FS/10 K
  - 测量范围> 0.025 MPa[>3.6 psi] : ≤ 0.2 %FS/10 K
- 全量程的平均温度系数:  
≤ 0.2 %FS/10 K

参考条件下的长期稳定性

≤ ±0.2 %FS/年

响应时间

稳定时间

- ≤ 1 ms
- ≤ 2 ms 【输出信号为DC 0.5...4.5 V（比例电压）且测量范围< 0.04 MPa [<5.8psi]

工作条件

防护等级（符合IEC 60529标准）  
防护等级请参见“电气连接”章节  
文中所述的防护等级仅在配备防护等级相仿的匹配接头时适用。

抗振动性能（符合IEC 60068-2-6标准）  
20 g

抗冲击性能（符合IEC 60068-2-27标准）  
1,000 g（机械）

容许温度范围

	标准	可选
介质	-30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F]	-40 ... +125 °C [-40 ... +257 °F]
环境	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
储存	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]

过程连接

标准	螺纹尺寸
EN 837	G ¼ B
	G ½ B
DIN EN ISO 1179-2 (原 DIN 3852-E)	G ¼ A 1)
-	G ¼ 母螺纹
ANSI/ASME B1.20.1	¼ NPT
	½ NPT
SAE J514 E	7/16-20 UNF 带74° 锥度
-	M20 x 1.5
-	G ½ 公螺纹 / G ¼ 母螺纹
ISO 7	R ¼

1) 最大过压上限：60 MPa [8,700 psi]

可按客户要求提供其它过程连接

材料

接液部件  
测量范围≤2.5 MPa [≤400 psi]： 316Ti  
测量范围>2.5 MPa [>400 psi]： 316Ti和S13800

- 非接液部件
- 外壳： 316Ti
  - 内部压力传输介质：  
测量范围≤2.5 MPa [≤400 psi]： 合成油  
测量范围>2.5 MPa [>400 psi]： 干测量单元
  - 卡箍螺母： PA
  - 赫斯曼接头： PA
  - 卡箍螺母上的O型圈： NBR
  - 平垫圈： VMQ

## 电气连接

### 可用连接

电气连接	防护等级	线缆截面积	线缆截面积	电缆长度
赫斯曼接头DIN 175301-803 A	IP 65	最大1.5 mm <sup>2</sup>	6 ... 8 mm	-
赫斯曼接头DIN 175301-803, 带½ NPT	IP 65	最大1.5 mm <sup>2</sup>	-	-
圆形航空接头M12 x 1 (4针)	IP 67	-	-	-
卡口接头 (6针)	IP 67	-	-	-
½NPT外螺纹导管, 带电缆直出线	IP 67	3 x 0.5 mm <sup>2</sup>	6.8 mm	1.5 m、3 m、5 m、10 m、5英尺、10英尺、20英尺和30英尺, 其它长度可按要求提供
电缆直出线				
■ 标配	IP 67	3 x 0.5 mm <sup>2</sup>	6.8 mm	1.5 m、3 m、5 m、10 m、5英尺、10英尺、20英尺和30英尺, 其它长度可按要求提供
■ 不可调	IP 68 <sup>1)</sup>	3 x 0.5 mm <sup>2</sup>	6.8 mm	
■ 可调	IP 68 <sup>1)</sup>	3 x 0.5 mm <sup>2</sup>	6.8 mm	

1) 72小时/30 kPa [4.4 psi]

### 短路电阻

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 36 V


### 绝缘电压

DC 500 V


### 接线图

赫斯曼接头DIN 175301-803 A			
		2线式	3线式
	U <sub>+</sub>	1	1
	U <sub>-</sub>	2	2
	S <sub>+</sub>	-	3

卡口接头 (6针)			
		2线式	3线式
	U <sub>+</sub>	A	A
	U <sub>-</sub>	B	B
	S <sub>+</sub>	-	C









赫斯曼接头DIN 175301-803, 带½ NPT			
		2线式	3线式
	U <sub>+</sub>	1	1
	U <sub>-</sub>	2	2
	S <sub>+</sub>	-	3

½NPT外螺纹导管, 带电缆直出线			
		2线式	3线式
	U <sub>+</sub>	红色	红色
	U <sub>-</sub>	黑色	黑色
	S <sub>+</sub>	-	棕色

圆形航空接头M12 x 1 (4针)			
		2线式	3线式
	U <sub>+</sub>	1	1
	U <sub>-</sub>	3	3
	S <sub>+</sub>	-	4

电缆直出线			
		2线式	3线式
	U <sub>+</sub>	棕色	棕色
	U <sub>-</sub>	绿色	绿色
	S <sub>+</sub>	-	白色
	屏蔽	灰色	灰色

认证

图标	描述	国家
	<b>EU 符合性声明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ EMC 指令</li><li>EN 61326 防爆 ( 1组, B级) 和抗干扰性 (工业应用)</li><li>■ 压力设备指令</li><li>■ RoHS 指令</li></ul>	欧盟
	<b>CSA</b> 安全 (如电气安全、过压安全)	加拿大
	<b>EAC</b> EMC 指令	亚欧经济共同体
	<b>GOST</b> 计量、测量技术	俄罗斯
	<b>KazInMetr</b> 计量、测量技术	哈萨克斯坦
-	<b>MTSCHS</b> 允许调试	哈萨克斯坦
	<b>BelGIM</b> 计量、测量技术	白俄罗斯
	<b>UkrSEPRO</b> 计量、测量技术	乌克兰
	<b>Uzstandard</b> 计量、测量技术	乌兹别克斯坦
-	<b>CRN</b> 安全 (如电气安全、过压安全)	加拿大

制造商信息和证书

图标	描述
-	MTTF: >100年
-	中国RoHS指令

更多认证和证书，请见官网

尺寸 (mm)

赫斯曼接头DIN 175301-803 A

重量: 约0.2 kg

赫斯曼接头DIN 175301-803, 带½ NPT

重量: 约0.2 kg

圆形航空接头M12 x 1 (4针)

重量: 约0.2 kg

卡口接头 (6针)

重量: 约0.2 kg

½NPT外螺纹导管, 带电缆直出线

重量: 约0.2 kg

电缆直出线 (标配)

重量: 约0.2 kg

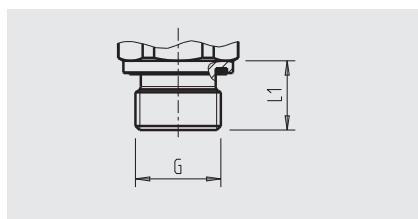
电缆直出线 (不可调)

重量: 约0.2 kg

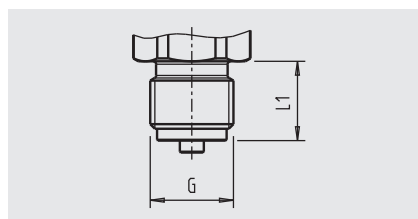
电缆直出线 (可调)

重量: 约0.2 kg

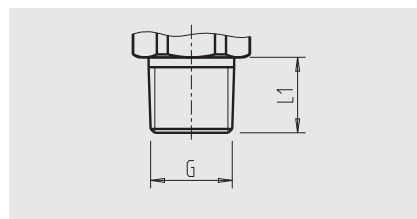
## 过程连接



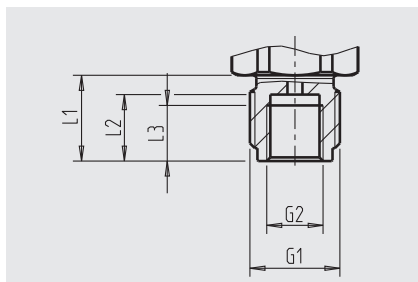
G	L1
G ¼ A	12



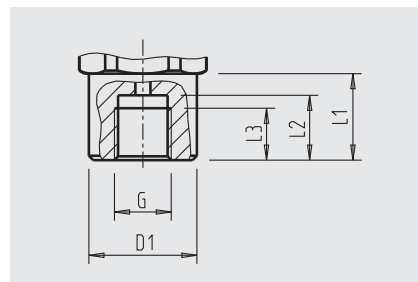
G	L1
G ¼ B	13
G ½ B	20
M20 x 1.5	20



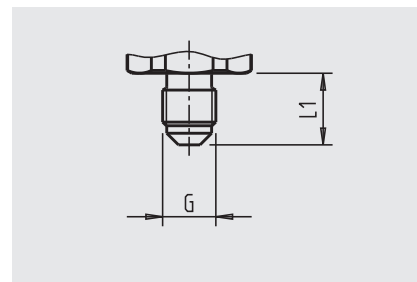
G	L1
¼ NPT	13
½ NPT	19
R ¼	13



G1	G2	L1	L2	L3
G ½ B	G ¼	20	15.5	13



G	D1	L1	L2	L3
G¼内螺纹	25	20	15	12



G	L1
7/16-20 UNF, 带74°锥度	15

有关锥形孔和焊接套管的信息，请登录[www.wika.cn](http://www.wika.cn)查看技术资料IN 00.14。

## 附件和备件列表

### 匹配接头

说明	订货号		
	不含电缆	带2 m电缆	带5 m电缆
<b>赫斯曼接头DIN 175301-803 A</b>			
■ 带格兰头，公制	11427567	11225793	11250186
■ 带格兰头，导管	11022485	-	-
<b>圆形航空接头M12 x 1 (4针)</b>			
■ 直形	2421262	11250780	11250259
■ 角形	2421270	11250798	11250232

### 匹配接头的密封

匹配接头	订货号
赫斯曼接头DIN 175301-803 A	1576240

### 过程连接的密封

螺纹规格	订货号			
	铜	不锈钢	NBR	FKM
G ¼ B EN 837	11250810	11250844	-	-
G ½ B EN 837	11250861	11251042	-	-
G ¼ A DIN 3852-E	-	-	1537857	1576534
M20 x 1.5	11250861	11251042	-	-



## 订购信息

型号 / 测量范围 / 输出信号 / 准确度 / 电气连接 / 介质温度 / 过程连接

© 03/1997 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG , 版权所有  
本文件中列出的规格仅代表本文件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 (WIKA) 数据资料PE 81.01 · 09/2018

第9/9页

09/2018 CN



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