

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。

数据资料中显示了同类产品：

适用于一般工业应用的压力变送器；A-10型；详情请参见数据资料PE 81.60
适用于一般工业应用的高端压力变送器；S-20型；详情请参见数据资料PE 81.61
适用于粘性和含固体颗粒的介质中；S-11型；详情请参见数据资料PE 81.02

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
psi	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
MPa	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
psi	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
MPa	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			
psi	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		
psi	过压上限	35	35	80	80	5		
	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
psi	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		
MPa	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	
psi	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) :
 $\leq (\text{电源} - 10 \text{ V}) / 0.02 \text{ A}$
- 电流输出 (3线式) :
 $\leq (\text{电源} - 3 \text{ V}) / 0.02 \text{ A}$
- 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)

$\leq \pm 0.2 \% \text{ FS BFSL}$

非重复性 (符合IEC 61298-2标准)

$\leq 0.1 \% \text{ FS}$

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	$\leq \pm 0.50 \% \text{ FS}$
选配	$\leq \pm 0.25 \% \text{ FS}^{1)}$

1) 仅限测量范围 $\geq 0.025 \text{ MPa}$ 的型号 [$\geq 3.6 \text{ psi}$]

零点和量程调节

通过仪表内的电位计调节

- 零点: $\pm 5 \%$
- 满量程点: $\pm 5 \%$

温度公差: 0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]

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

参考条件下的长期稳定性

$\leq \pm 0.2 \% \text{ FS} / \text{年}$

响应时间

稳定时间

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

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 ²	6 ... 8 mm	-
赫斯曼接头DIN 175301-803, 带½ NPT	IP 65	最大1.5 mm ²	-	-
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 ²	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 ²	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 ¹⁾	3 x 0.5 mm ²	6.8 mm	
■ 可调	IP 68 ¹⁾	3 x 0.5 mm ²	6.8 mm	

1) 72小时/30 kPa [4.4 psi]

短路电阻

S₊ vs. U₋

极性反接保护

U₊ vs. U₋


过电压保护

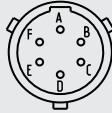
DC 36 V


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 ₊	1	1
	U ₋	2	2
	S ₊	-	3

卡口接头 (6针)			
		2线式	3线式
	U ₊	A	A
	U ₋	B	B
	S ₊	-	C









赫斯曼接头DIN 175301-803, 带½ NPT			
		2线式	3线式
	U ₊	1	1
	U ₋	2	2
	S ₊	-	3

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

圆形航空接头M12 x 1 (4针)			
		2线式	3线式
	U ₊	1	1
	U ₋	3	3
	S ₊	-	4

电缆直出线			
		2线式	3线式
	U ₊	棕色	棕色
	U ₋	绿色	绿色
	S ₊	-	白色
	屏蔽	灰色	灰色

认证

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

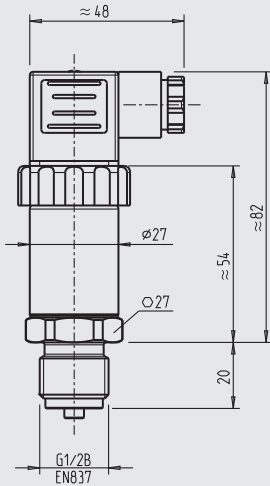
制造商信息和证书

图标	描述
-	MTTF: >100年
-	中国RoHS指令

更多认证和证书, 请见官网

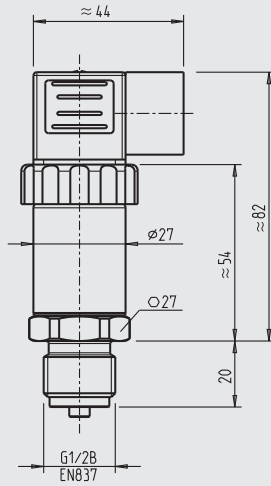
尺寸 (mm)

赫斯曼接头DIN 175301-803 A



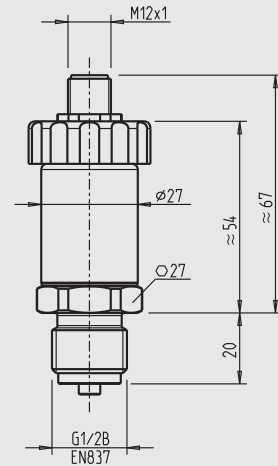
重量: 约0.2 kg

赫斯曼接头DIN 175301-803, 带½ NPT



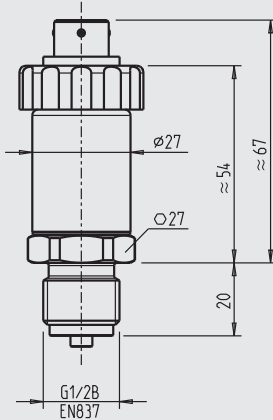
重量: 约0.2 kg

圆形航空接头M12 x 1 (4针)



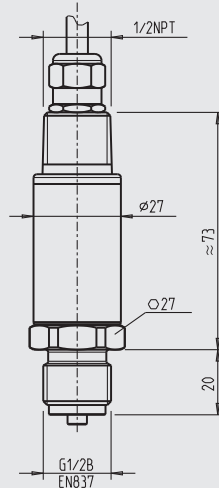
重量: 约0.2 kg

卡口接头 (6针)



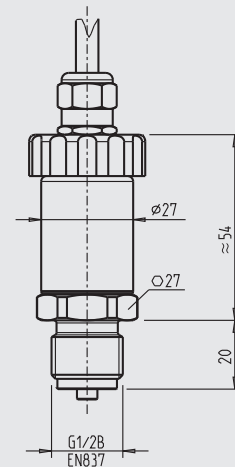
重量: 约0.2 kg

½NPT外螺纹导管, 带电缆直出线



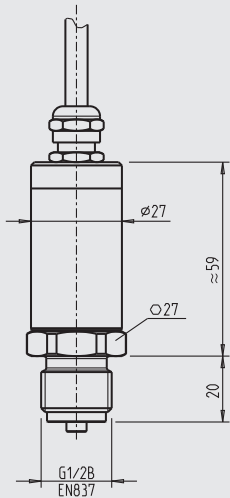
重量: 约0.2 kg

电缆直出线 (标配)



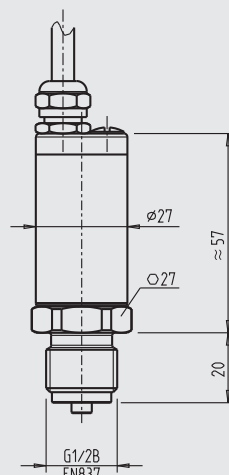
重量: 约0.2 kg

电缆直出线 (不可调)



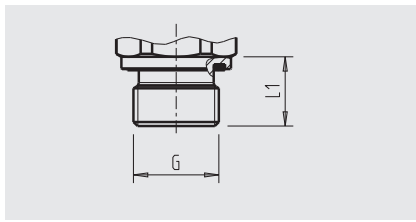
重量: 约0.2 kg

电缆直出线 (可调)

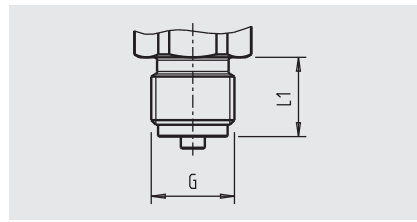


重量: 约0.2 kg

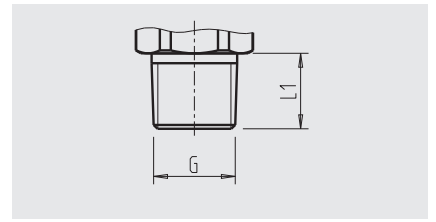
过程连接



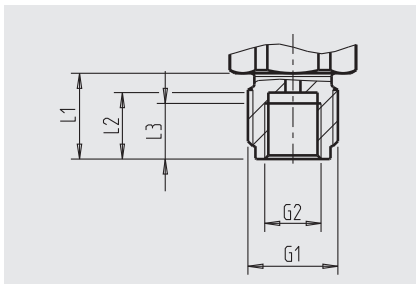
G	L1
G ¼ A	12



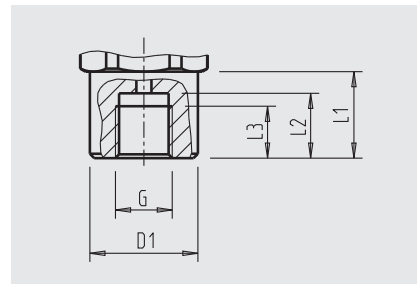
G	L1
G ¼ B	13
G ½ B	20
M20 x 1.5	20



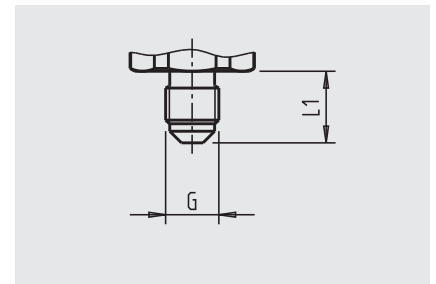
G	L1
¼ NPT	13
½ NPT	19
R ¼	13



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
赫斯曼接头DIN 175301-803 A			
■ 带格兰头，公制	11427567	11225793	11250186
■ 带格兰头，导管	11022485	-	-
圆形航空接头M12 x 1 (4针)			
■ 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。