

选型详见第八页



# LW-PB

## 工业标准型压力变送器

### 工作原理

待量介质压力通过标准过程连接件传递，而后影响内部压力传感器元件。内部电子元件将原始变送器信号转化为滤波、放大、温度补偿和标准化的信号，如4...20mA信号等。输出信号通过标准化连接件或电缆输送至下一单元进行信号处理。

### 产品描述

适合工业应用的LW-PB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，可满足各种应用要求。可提供从0...0.01至0...100MPa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。

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。

### 产品应用

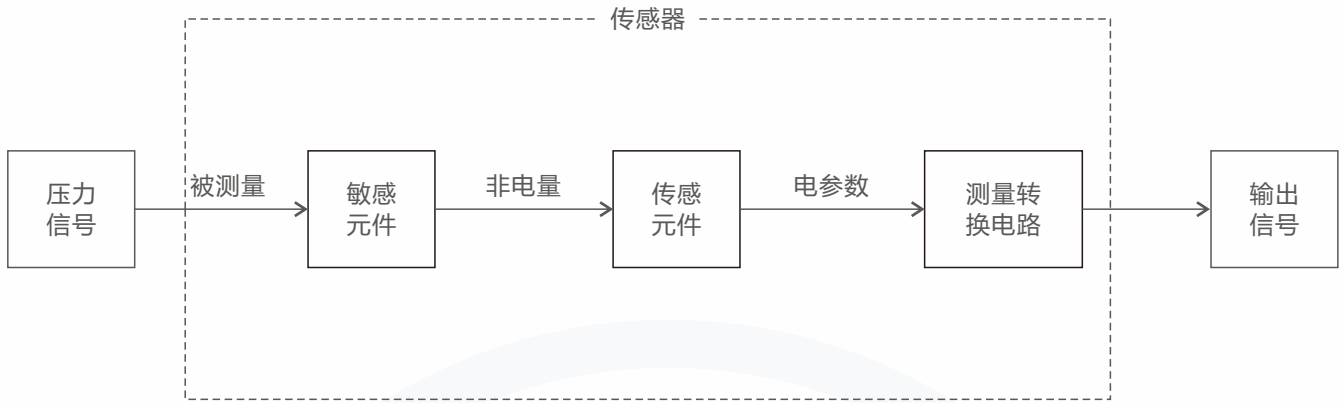
机械制造  
船舶制造  
测量和控制技术  
液压和气动技术  
泵和压缩机

### 功能特性

测量范围：0...0.005至0...100 MPa  
精度：0.25 %BFSL或0.5 %BFSL  
输出：4...20mA、DC 0...10V、DC 0...5V等  
电气连接：赫斯曼接头A型和C型，M12\*1圆形航空接头，2m长电缆直线  
过程连接件：G $\frac{1}{4}$ A DIN3852-E、 $\frac{1}{4}$  NPT等



## 工作原理图



## 技术参数

量程范围	见量程表格
精度等级	0.25%
	0.5%
压力限值	不超过1000bar
允许温度	
▪ 介质温度	-25...125°C
▪ 环境温度	-25...85°C
▪ 存储温度	-40...85°C
过程连接	G1/4B
输出信号	4-20mA [二线制]
膜片密封环	FPM/FKM
材质	
▪ 外壳	304SS
▪ 压力连接	304SS
供电电源	DC 8...32V [二线制]
电流输入	4...20mA < 25mA
电子保护	防短路
电子连接保护程度	连接器和接线盒符合ISO 4400 (DIN 43650-A), IP65
负载	$R_{max} = [ (U_B - U_B \min) / 0.02A ] \Omega$ [二线制]
动态响应特性	响应时间 < 1ms
温度影响	当测量系统的温度在参考温度 (+20°C) 附近波动时, 最大变化为量程的±0.2%/10K



## 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 ... 2,000	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/cm<sup>2</sup>和bar单位。

可按客户要求提供其他测量范围。



## 工作条件

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	G ¼ A <sup>1)</sup>
-	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

## 电气连接

连接类型	防护等级	电缆横截面积	电缆直径	电缆长度
赫斯曼接头DIN 175301-803 A	IP65	最大1.5mm <sup>2</sup>	6 ... 8mm	-
赫斯曼接头DIN 175301-803, 带½ NPT	IP65	最大1.5mm <sup>2</sup>	-	-
圆形航空接头M12 x 1 (4针)	IP67	-	-	-
卡口接头 (6针)	IP67	-	-	-
½NPT外螺纹导管, 带电缆直出线	-	3 x 0.5mm <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
	-			
	-			
<b>电缆直出线</b>				
▪ 标配	IP67	3 x 0.5mm <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	IP68 <sup>1)</sup>	3 x 0.5mm <sup>2</sup>	6.8 mm	
▪ 可调	IP68 <sup>1)</sup>	3 x 0.5mm <sup>2</sup>	6.8 mm	

1) 72小时/30 kPa [4.4 psi]

短路电阻	极性反接保护	过电压保护	绝缘电压
S+ vs. U-	U+ vs. U-	DC 36 V	DC 500 V




## 材质


材质 (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
材质 (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

## 接线图


DIN 175301-803 A赫斯曼接头			
		2线制	3线制
	U+	1	1
U-	2	2	2
S+	-	-	3

卡口接头 (6针)			
		2线制	3线制
	U+		棕色
U-		蓝色	蓝色
S+		-	黑色

赫斯曼接头DIN 175301-803, 带 1/2 NPT			
		2线制	3线制
	U+	1	1
U-	2	2	2
S+	-	-	3

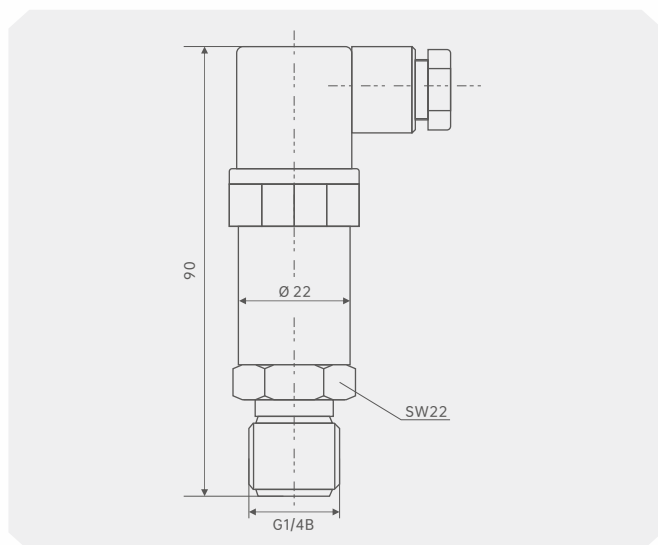
1/2 NPT外螺纹导管, 带电缆直出线			
		2线制	3线制
	U <sub>B</sub>		棕色
0V		蓝色	蓝色
S+		-	黑色

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

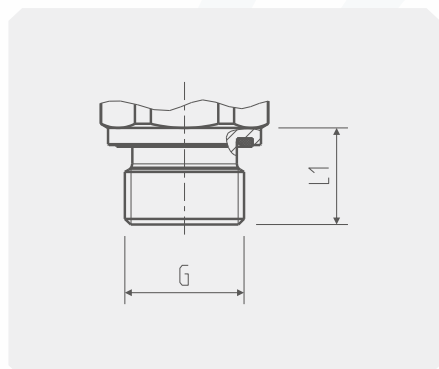
电缆直出线			
		2线制	3线制
	U+		棕色
U-		绿色	铝色
S+		-	白色
屏蔽		灰色	灰色



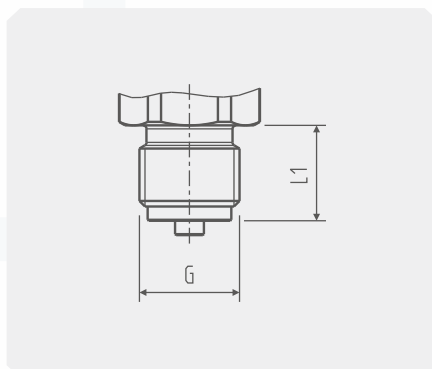
### 尺寸 mm



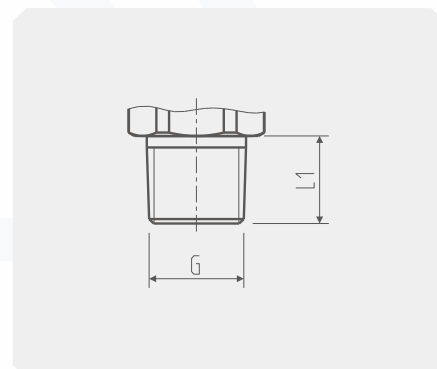
### 过程连接



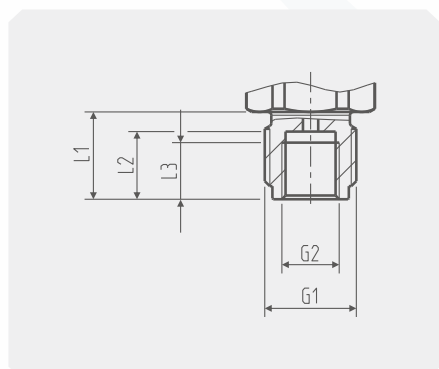
G	L1
G1/4A	12



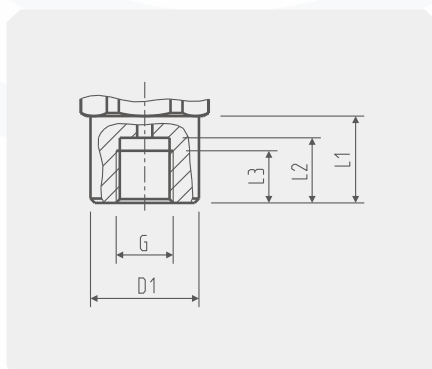
G	L1
G1/4B	13
G1/2B	20
M20*1.5	20



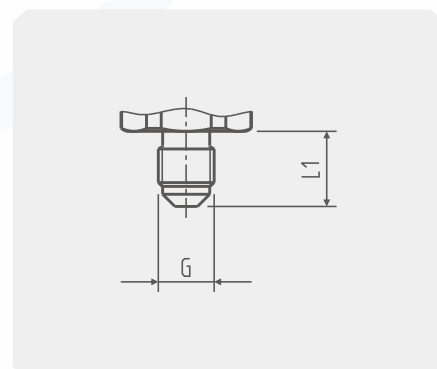
G	L1
1/4NPT	13
1/2NPT	19
R1/4	13



G	G2	L1	L2	L3
G1/4A	G1/4	20	15.5	13



G	D1	L1	L2	L3
G1/4内螺纹	25	20	15	12



G	L1
7/16-20 UNF, 带74°锥度	12



量程表格

负压	code	MPa	code	Bar	code	kPa	code	kg/cm <sup>2</sup>	code	Psi/-inHg
	MV001	-0.1/0	BV001	-1/0	KV001	-100/0	GV001	-1/0	RV030	-30"/0 Hg
正负压	code	MPa	code	Bar	code	kPa	code	kg/cm <sup>2</sup>	code	Psi/-inHg
	MC006	-0.1/0.06	BC006	-1/0.6	KC006	-100/60	GC006	-1/0.6	PC015	-30"/0/15
	MC015	-0.1/0.15	BC015	-1/1.5	KC015	-100/150	GC015	-1/1.5	PC030	-30"/0/30
	MC030	-0.1/0.3	BC030	-1/3	KC030	-100/300	GC030	-1/3	PC060	-30"/0/60
	MC050	-0.1/0.5	BC050	-1/5	KC050	-100/500	GC050	-1/5	PC100	-30"/0/100
	MC090	-0.1/0.9	BC090	-1/9	KC090	-100/900	GC090	-1/9	PC160	-30"/0/160
	MC150	-0.1/1.5	BC150	-1/15	KC150	-100/1500	GC150	-1/15	PC200	-30"/0/200
	MC240	-0.1/2.4	BC240	-1/24	KC240	-100/2400	GC240	-1/24	PC300	-30"/0/300
正压	code	MPa	code	Bar	code	kPa	code	kg/cm <sup>2</sup>	code	Psi
	MP001	0/0.1	BP001	0/1	KP001	0/100	GP001	0/1	PP1E5	0/15
	MP1E6	0/0.16	BP1E6	0/1.6	KP1E6	0/160	GP1E6	0/1.6	PP003	0/30
	MP2E5	0/0.25	BP2E5	0/2.5	KP2E5	0/250	GP2E5	0/2.5	PP006	0/60
	MP004	0/0.4	BP004	0/4	KP004	0/400	GP004	0/4	PP010	0/100
	MP006	0/0.6	BP006	0/6	KP006	0/600	GP006	0/6	PP016	0/160
	MP010	0/1	BP010	0/10	KP010	0/1000	GP010	0/10	PP020	0/200
	MP016	0/1.6	BP016	0/16	KP016	0/1600	GP016	0/16	PP030	0/300
	MP025	0/2.5	BP025	0/25	KP025	0/2500	GP025	0/25	PP040	0/400
	MP040	0/4	BP040	0/40	KP040	0/4000	GP040	0/40	PP060	0/600
	MP060	0/6	BP060	0/60	KP060	0/6000	GP060	0/60	PP100	0/1000
	MP100	0/10	BP100	0/100	KP100	0/10000	GP100	0/100	PP150	0/1500
	MP160	0/16	BP160	0/160	KP160	0/16000	GP160	0/160	PP200	0/2000
	MP250	0/25	BP250	0/250	KP250	0/25000	GP250	0/250	PP300	0/3000
	MP400	0/40	BP400	0/400	KP400	0/40000	GP400	0/400	PP400	0/4000
	MP600	0/60	BP600	0/600	KP600	0/60000	GP600	0/600	PP600	0/6000
	MP1000	0/100	BP1000	0/1000	KP1000	0/100000	GP1000	0/1000	PP1000	0/10000



## LW-PB-选型构成

选型举例 LW-PB MP001 / A / B / E / G / S / U / Y / G

1.测量范围	R( )	见量程表格(第7页)
2.输出信号	A	4-20mA
3.供电电源	B	DC 8-32V
4.温度范围	E	0...80°C
	F	-30...100°C
5.精度等级	G	0.5%
	H	0.25%
6.过程连接	N	1/2NPT
	O	1/4NPT
	P	M14*1.5
	Q	M20*1.5
	R	M27*2
	S	G1/2B
	D	G1/4B
	T( )	其它连接规格
7.密封件材质	U	氟橡胶
	V	紫铜
	T( )	其它材质
8.电气连接	X	M12*1 (圆形航空接头)
	Y	赫斯曼接头
	Z	头部出线 (2-5m)
9.接液材质	G	304SS
	H	316L
	T( )	其他材质

### 说明:

表示LW-PB工业标准型压力变送器, 量程范围为: 0~0.1MPa, 输出信号4-20mA, 24V电源供电, 温度范围为0...80°C, 精度等级0.5%, 过程连接G1/2B, 密封件材质为氟橡胶, 电气连接为赫斯曼接头。

### 产品认证

符合性和批准: 罗德玮格压力表符合过程测量技术的关键标准和认证;  
从而保证此类设置中的最高可靠性;



罗德玮格中国代表处  
罗德玮格自动化仪表(广州)有限公司 | 罗德玮格国际贸易(上海)有限公司

罗德玮格 更多产品信息请访问 [www.ludwig-schneider.com.cn](http://www.ludwig-schneider.com.cn)  
© 400-860-9760 © lw@ludwig-schneider.com.cn