

选型详见第八页



LW-PE

防爆型压力变送器

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

LW-PE型防爆压力变送器经过特殊的设计，满足了工业应用的耐久性和更好地工作需求。

该压力变送器提供4...20mA的工业标准信号，二线制信号输出（可选低电源输出1...5V），NEMA4X（IP67）防护等级。抗压力峰值，防止震动，防潮。即便是变送器接触到含硫的气体，也能防止硫化物引起的压力裂纹。

此压力变送器是为等级I区危险区域的危险环境工业所设计的。

每个压力变送器都经过非常严格的质量测试，以达到 $\leq 0.5\%$ 的精度。另外，每个压力变送器都有温度补偿，即便是暴露在严酷且温度变化极大地环境中，也能确保精度隔阂长期的稳定性。

产品应用

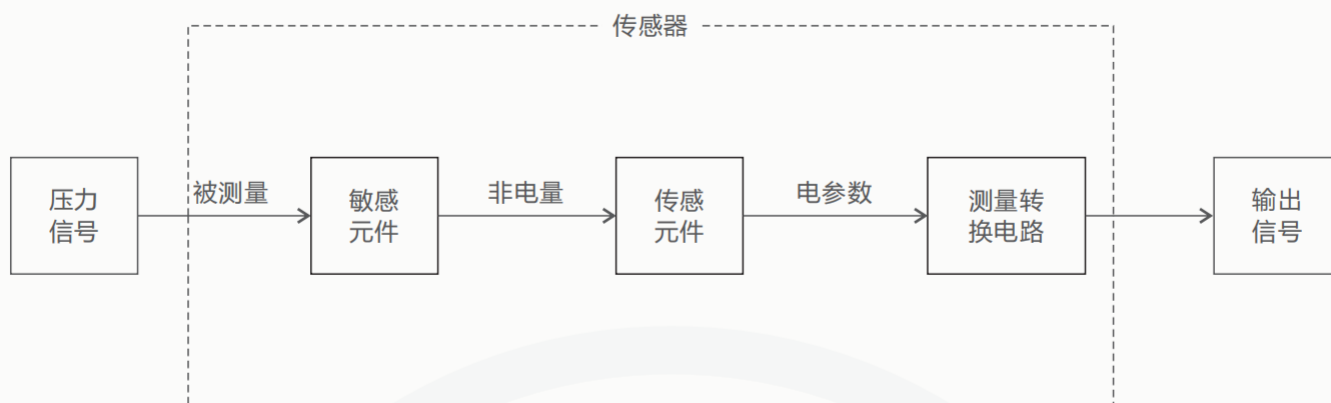
钻孔监测
炼油厂
石化行业
钻井平台/管道
气体压缩机

功能特性

CSA和FM防爆认证，符合危险区域1区1类的“防爆”标准
ATEX认证“防爆外壳”符合II 2G Ex d IIC标准
电流或电压输出
专为恶劣环境条件而设计
另有低功率型号可供选用



工作原理图



技术参数

材料	
▪ 与介质接触部分	不锈钢 (≥2.5MPa不锈钢和Elgiloy) 不锈钢 [哈氏合金] O-型圈: NBR [FPM/F KM]
▪ 外壳	不锈钢
▪ 内部传递液体	合成油 (压力范围 > 2.5MPa的情况)
辅助电源 UB	UB DC V 10<UB<30 针对4...20mA,2-线 6<UB <30 针对1...5V,3-线低电源系统
输出信号	4...20mA,2-线 [RA≤(UB- 10V)/0.02A]
最大负载RA	RA Ω 1...5V,3-线 RA > 10.000
响应时间	≤1ms(≤10ms当测量介质温度小与<-30C针对测量范围至2.5MPa或带平嵌隔膜)
绝缘强度	500V DC [NEC O2等级电源供电(低压和低电流最大100VA也包括出现错误的情况)]
精度	≤量程的0.25% (BFSL) ≤量程的0.5% [包括非线性, 迟滞, 非重复性, 零点误差和终值误差] (相应的测量误差按IEC61298-2) 在垂直的位置压力接口向下的时候调校
非线性	≤量程的0.2% (BFSL) 按 IEC61298-2
稳定性/年	≤量程的0.2% (在参考条件下)
允许温度(°C/°F)	
▪ 介质温度	-30...+100°C [-40...+105°C] / -22...+212°F [-40...+221°F]
▪ 环境温度	-30...+100°C [-40...+105°C] / -22...+212°F [-40...+221°F]
▪ 储存温度	-40...+100°C [-40...+105°C] / -40...+212°F [-40...+221°F]
补偿温度范围内的温度系数	0...+80°C
▪ 零点的平均温度系数	≤量程的0.2%/10K (< 0.4针对压力范围 < 25KPa)
▪ 量程的平均温度系数	≤量程的0.2%/10K
EMI电磁干扰	89/336/EWG抗放射和抗干扰性 (按EN61326标准) 抗放射极限等级A和B
高频保护	10 V/M
爆裂	4 KV



技术参数

抗冲击	1000根据IEC60068-2-27 (机械冲击)
防振	20根据IEC60068-2-6 (谐振)
接线保护	反极性和短路保护
重量	约0.2kg (0.4lb)

过程连接件

标准	螺纹尺寸	最大标称压力	最大标称压力
EN 837	G1/4B	100 MPa [14,500 psi]	140 MPa [20,300 psi]
	G1/2B	100 MPa [14,500 psi]	180 MPa [26,100 psi]
	G3/8B	100 MPa [14,500 psi]	140 MPa [20,300 psi]
DIN EN ISO 1179-2	G1/4A	60 MPa [8,700 psi]	60 MPa [8,700 psi]
	G1/2A	60 MPa [8,700 psi]	60 MPa [8,700 psi]
ANSI/ASME B1.20.1	1/4NPT	100 MPa [14,500 psi]	150 MPa [21,700 psi]
	1/2NPT	100 MPa [14,500 psi]	150 MPa [21,700 psi]
SAE J514 E	7/16-20 UNF BOSS	60 MPa [8,700 psi]	60 MPa [8,700 psi]
	9/16-18 UNF BOSS	60 MPa [8,700 psi]	60 MPa [8,700 psi]
DIN 16288	M20 x 1.5	100 MPa [14,500 psi]	180 MPa [26,100 psi]
ISO 7	R1/4	100 MPa [14,500 psi]	160 MPa [23,200 psi]
	R3/8	100 MPa [14,500 psi]	140 MPa [20,300 psi]
JIS B7505-76	G1/4B	100 MPa [14,500 psi]	100 MPa [14,500 psi]
-	G1/2B 外螺纹 / G1/4内螺纹	100 MPa [14,500 psi]	140 MPa [20,300 psi]
	M20 x 1.5 内螺纹兼有密封锥面 ¹⁾	600 MPa	1,500 MPa
	M16 x 1.5 内螺纹兼有密封锥面 ¹⁾	600 MPa	1,000 MPa
	9/16-18 UNF 内螺纹 F250-C ¹⁾	600 MPa	1,000 MPa
	G1/2B平嵌隔膜	60 MPa [8,700 psi]	60 MPa [8,700 psi]
	G 1 B 平嵌隔膜	0.16 MPa [20 psi]	1 MPa [145 psi]
	G 1 B 平嵌隔膜, 卫生型	2.5 MPa [350 psi]	5 MPa [725 psi]
在可选介质温度下使用的过程连接 (请参见电气连接图)			
标准	螺纹尺寸	最大标称压力	最大标称压力
EN 837	G1/4B	40 MPa [5,800 psi]	80 MPa [11,600 psi]
	G1/2B	40 MPa [5,800 psi]	80 MPa [11,600 psi]
DIN EN ISO 1179-2 (原DIN 3852-E)	G1/4A	40 MPa [5,800 psi]	60 MPa [8,700 psi]
ANSI/ASME B1.20.1	1/2NPT	40 MPa [5,800 psi]	80 MPa [11,600 psi]
ISO 7	R1/4	40 MPa [5,800 psi]	80 MPa [11,600 psi]
-	G1/2B平嵌隔膜	60 MPa [8,700 psi] ²⁾	60 MPa [8,700 psi] ²⁾
	G 1 B 平嵌隔膜	0.16 MPa [20 psi]	1 MPa [145 psi]
	G 1 B 平嵌隔膜, 卫生型	2.5 MPa [350 psi]	5 MPa [725 psi]

1) 不适用psi量程

2) 因密封件材料而受到的限制, 请参见“平膜过程连接 G 1/2 B 的密封件材料限制”表



密封件

过程连接	材料	
	标准	可选
EN 837	黄铜	不锈钢
DIN EN ISO 1179-2	NBR ¹⁾	FKM/FPM ²⁾
SAE J514 E	NBR ¹⁾	FKM/FPM ²⁾
G ½ B 平嵌隔膜	NBR ¹⁾⁴⁾	FKM/FPM ²⁾⁴⁾ , FFKM ²⁾⁴⁾ , EPDM ³⁾⁴⁾
G 1 B 平嵌隔膜	NBR ¹⁾	FKM/FPM ²⁾ , EPDM ³⁾
G 1 B 平嵌隔膜, 卫生型	EPDM ³⁾	-

1) 容许温度范围: -20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]

2) 容许温度范围: -15 ... +200 °C [5 ... 392 °F]

3) 容许温度范围: -40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F]

4) 请参见与过载安全相关的“平嵌隔膜过程连接 G1/2B 的密封件材料限制”表

平嵌隔膜过程连接 G1/2B 的密封件材料限制		
材料	过压安全	
	T = -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	T = -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
NBR	120 MPa [17,400 psi]	N/A
FKM/FPM	1200 MPa [17,400 psi]	60 MPa [8,700 psi]
FFKM	1200 MPa [17,400 psi]	120 MPa [17,400 psi]
EPDM	80 MPa [11,600 psi]	40 MPa [5,800 psi]

T = 环境温度

N/A = 不适用

符合数据资料规格的工作容许温度范围 (适用于防燃型 Ex i)

介质温度范围	
标准	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
可选1	-20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] (仅适用于平嵌隔膜过程连接且量程 ≤ 60 MPa [8,000 psi])
可选2	-40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F] (仅适用于平嵌隔膜过程连接且量程 ≤ 40 MPa [5,000 psi])
可选3	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F] (仅适用于平嵌隔膜过程连接且量程 ≤ 40 MPa [5,000 psi])
氧气	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
环境温度范围	
标准	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
	IP68 等级的线缆直出线 (在介质中连续使用), PUR 线缆: -15 ... +70 °C [5 ... 158 °F]
	IP68 等级的线缆直出线 (在介质中连续使用), FEP 线缆: -15 ... +80 °C [5 ... 176 °F]
储存温度范围	
标准	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]

符合数据资料规格的工作容许温度范围 (适用于防燃型 Ex nA 和 Ex tc)

介质温度范围	-15 ... +70 °C [5 ... +158 °F] (在氧气条件下为 -15 ... +60 °C [5 ... +140 °F])
环境温度范围	-15 ... +70 °C [5 ... +158 °F]
储存温度范围	-15 ... +70 °C [5 ... +158 °F] 度范围: -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]



电气连接规格

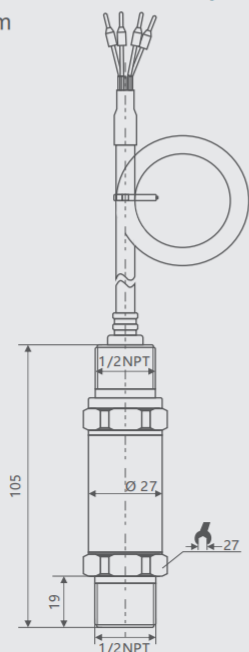
	符合DIN EN 175301-803 A 标准的赫斯曼接头	符合IEC 61076-2-101 A-COD 标准的航空插头 M12 x 1 (4针)	符合MIL-DTL-26482 标准的Bayonet卡口接头 (6针)
连接图			
指定 (2线制)	U+ = 1 U- = 2	U+ = 1 U- = 3	U+ = A U- = B
线缆屏蔽	-	-	-
导线截面	最大1.5 mm ²	-	-
线缆直径	6 ... 8 mm	-	-

	符合MIL-DTL-26482 标准的Bayonet卡口接头 (4针)	符合IEC 61076-2-106 标准的航空插头 M16 x 0.75 (5针)	所有线缆直出线
连接图			
指定 (2线制)	U+ = A U- = B	U+ = 3 U- = 1	U+ = 棕色 U- = 绿色
线缆屏蔽	-	-	灰色
导线截面	-	-	0.5 mm ²
线缆直径	-	-	6.8 mm 7.5 mm (用于在介质中连续使用)

尺寸 mm

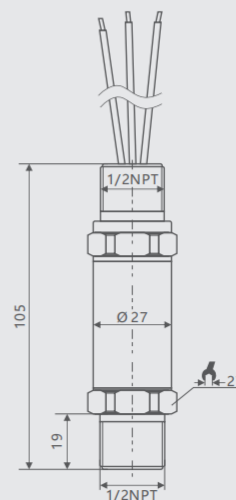
电气接口 (防护等级IP按IEC60 529标准)

1/2外螺纹导管带1.8m
(6英尺) 引导线
IP67 (NEMA 4X)



电气接口 (防护等级IP按IEC60 529标准)

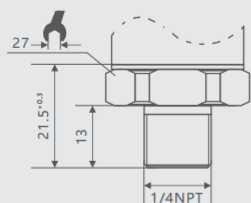
1/2外螺纹导管带1.8m (6英尺) 明线
IP 67 (NEMA 4X)



螺纹型的过程连接件

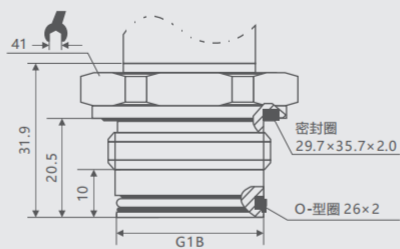
压力连接

按针对US标准圆锥管螺纹NPT的公称尺寸



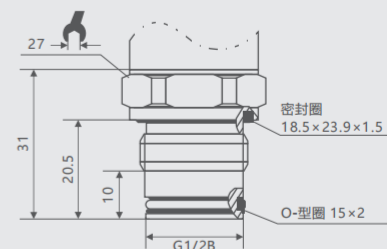
压力连接带平嵌隔膜

G1B带O-型圈 (0...0.01至0...0.16MPa)



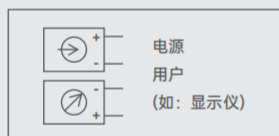
压力连接带平嵌隔膜

G1/2B带O-型圈 (0...0.25至0...0.6MPa)

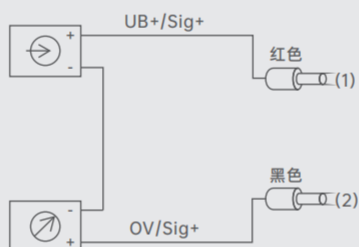


接线示意图

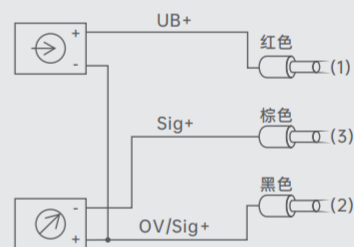
图例:



2-线制



3-线制



更多信息

您可以通过网站来获取更多信息 (参数表, 说明书等)



其它在危险环境下使用的压力变送器



量程表格

负压	code	MPa	code	Bar	code	kPa	code	kg/cm ²	code	Psi/-inHg
	MV001	-0.1/0	BV001	-1/0	KV001	-100/0	GV001	-1/0	RV030	-30"/0Hg
正负压	code	MPa	code	Bar	code	kPa	code	kg/cm ²	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 ²	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



LW-PE-选型构成

选型举例 LW-PE **MP001 / A / B / E / H / S / U / Y / A / B**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

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	0.25%	
	H	0.5%	
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 (圆形接头)	
	Y	赫斯曼接头	
	Z	头部出线	
9.防爆选项	A	隔爆	
	E	本安防爆	
10.接液材质	B	316L	
	C	304SS	
	T()	其他材质	

说明:

表示LW-PE防爆型压力变送器, 量程范围为: 0~0.1MPa, 输出信号4-20mA, 24V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, 隔爆, 接液材质316L.

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;

