

MPM4842 型压力变送器



产品简介

应用

- 机械制造
- 石油化工
- 测量和控制技术
- 液压和气动领域
- 能源和水处理

产品概述

MPM4842 型压力变送器，选用高稳定性、高可靠性的压阻式压力敏感元件并配套专用的调理电路，输出标准的电流或电压信号。产品结构紧凑，质量卓越，整体性能稳定、可靠，非常适合通用工业，并且性价比极高。

我们还能根据客户需求短时间内提供满足其应用要求的产品。

压力类型

表压、绝压、密封表压

量程范围

A 型：0bar~0.35bar...200bar

B 型：0bar~250bar...600bar

输出信号

4mA~20mA DC

0V~10V DC

0.5V~4.5V DC

0V~5V DC

1V~5V DC

参考精度

最大 $\pm 0.5\%$ FS，详见规格参数

测量介质

与接触材质兼容的流体

认证



规格参数

量程及范围极限

类型	量程 bar	最大过载压力 bar	最小破坏压力 bar	压力类型
A 型	0~0.35	1	5	G
	0~0.6	1.8	5	G
	0~1	3	5	G.A
	0~1.6	3	5	G.A
	0~2.5	5	10	G.A
	0~3	6	10	G.A
	0~4	8	12	G.A
	0~6	12	20	G.A
	0~10	20	30	G.A
	0~16	30	60	G.A
	0~25	50	75	G.A
	0~30	60	100	G.A
	0~40	80	120	S.A
	0~60	120	180	S.A
	0~100	200	300	S.A
	0~160	200	400	S.A
	0~200	300	400	S.A
B 型	0~250	400	500	S.A
	0~400	600	800	S.A
	0~500	750	1000	S.A
	0~600	750	1000	S.A

以上测量量程也可换算成以 kg/cm²、MPa 和 kPa 等单位表示，详见压力单位换算表。

过载压力：在标称最大过载压力范围内，产品性能不受影响。

破坏压力：在标称最小破坏压力范围外，产品发生损坏。

压力类型：G：表压型、A：绝压型、S：密封表压型

压力单位换算表

标准单位	Pa(N/m ²)	kPa	MPa	bar	mbar
1 Pa(N/m ²)	1	0.001	0.000001	0.00001	0.01
1 kPa	1000	1	0.001	0.01	10
1 MPa	1000000	1000	1	10	10000
1 bar	100000	100	0.1	1	1000
1 mbar	100	0.1	0.0001	0.001	1
1 mmH ₂ O	9.807	0.009807	0.000009807	0.00009807	0.09807
1 kg/cm ²	98070	98.07	0.0981	0.9807	980.7
1 atm	101300	101.3	0.1013	1.013	1013
1 mm Hg	133.3	0.1333	0.0001333	0.001333	1.333
1 psi	6895	6.895	0.006895	0.0689	68.948
标准单位	mmH ₂ O	kg/cm ²	atm	mm Hg	psi
1 Pa(N/m ²)	0.102	0.0000102	0.000009869	0.007501	0.000145
1 kPa	101.9716	0.0102	0.009869	7.501	0.145
1 MPa	101972	10.2	9.869	7501	145.038
1 bar	10197	1.02	0.9869	750.1	14.5038
1 mbar	10.1972	0.00102	0.0009869	0.7501	0.0145
1 mmH ₂ O	1	0.0001	0.00009678	0.0734	0.001422
1 kg/cm ²	10000	1	0.9678	734.2	14.224
1 atm	10330	1.033	1	760.1	14.68
1 mm Hg	13.62	0.001362	0.001316	1	0.0193
1 psi	704.3	0.0703	0.068	51.71	1

性能测试标准及基准条件

测试标准：IEC 61298-1

参考条件

温度：15℃~25℃

大气压力：860mbar~1060mbar

相对湿度：45%~75 %

供电电源：24 V DC

性能指标

精度：±0.5% FS

长期稳定性：±0.3%FS/ 年 (最大值)

依据标准和测试基准条件，包括线性、迟滞、重复性。

环境温度影响

零点温度系数：±0.05%FS/℃ (≤ 1bar)

±0.02%FS/℃ (> 1bar)

满度温度系数：±0.05%FS/℃ (≤ 1bar)

±0.02%FS/℃ (> 1bar)

电源影响

其零点和量程的变化不超过 ±0.005%FS/V

负载影响

其零点和量程的变化不超过 ±0.05%FS/kΩ

重量

A 型：≤ 150g

B 型：≤ 200g

振动环境

抗振性：10g (@20Hz~2000Hz) (IEC 60068-2-6 标准，共振条件下)，可按客户要求提供抗振性达 20 g 的型号

抗冲击性：100g/11ms (IEC 60068-2-27 标准，机械冲击)

输出信号

输出形式	输出信号	供电电压
二线	4mA~20mA DC	8V~30V DC
三线	0V~10V DC	12V~30V DC
三线	0.5V~4.5V DC	12V~30V DC
三线	0V~5V DC	12V~30V DC
三线	1V~5V DC	12V~30V DC

使用寿命

最大载荷循环 1000 万次

绝缘电阻

≥ 100MΩ@500V DC

时间指标

量程	响应时间	上电时间
≥ 350mbar	< 3ms	< 20ms

环境条件

项目	操作条件
介质温度	-10℃~ 70℃
环境温度	-10℃~ 70℃
贮存温度	-40℃~ 80℃
防护等级	IP65 (B1 型及 B4 表压型)
	IP67(B2 及 B4 非表压型)

技术参数

输出信号类型	4mA~20mA DC	0.5V~4.5V DC	1V~5V DC	0V~5V DC	0V~10V DC
电源电压	8V~30V DC	12~30V DC			
功耗电流	≤ 24mA	≤ 7mA			
负载电阻	≤ (U-8) /0.02 (Ω)	≥ 10kΩ			
传输距离	< 1000m (@24V DC, 负载 250Ω)	< 5m(@24V DC, 负载 10kΩ)			

电磁兼容环境

序号	测试项目	基本标准	测试条件	性能等级
1	辐射干扰 (外壳)	GB/T 9254/EN 55011	30MHz~1000MHz	合格
2	传导干扰 (直流电源)	GB/T 9254/EN 55011	0.15MHz~30MHz	合格
3	静电放电抗扰度	GB/T 17626.2/IEC 61000-4-2	4kV(接触), 8kV(空气)	A(注 1)
4	射频磁场	GB/T 17626.3/IEC 61000-4-3	10V/m(80MHz~1GHz)	A(注 1)
5	工频磁场	GB/T 17626.8/IEC 61000-4-8	30A/m	A(注 1)
6	电快速脉冲群抗扰度	GB/T 17626.4/IEC 61000-4-4	2kV(5/50ns,100kHz)	A(注 1)
7	浪涌抗扰度	GB/T 17626.5/IEC 61000-4-5	500V(12μs/50μs)	B(注 2)
8	射频感应传导抗骚扰	GB/T 17626.6/IEC 61000-4-6	10V(150kHz~80MHz)	A(注 1)
注 1: 性能等级 A 级时, 在技术规范极限内性能正常				
注 2: 性能等级 B 级时, 功能或性能暂时减低或丧失, 但能自行恢复, 实际运行状况、存储及其数据不变				

结构材料

A 型: 焊接型
外壳: SS 316L
传感器壳体: SS 316L
接插件外壳: 塑料 PA
波纹膜片: SS 316L
矩形密封圈: 氟橡胶

B 型: 装配型
外壳: SS 316L
O 型圈: 氟橡胶
传感器壳体: SS 316L
接插件外壳: 塑料 PA
波纹膜片: SS 316L
矩形密封圈: 氟橡胶

产品选型
电气连接选型

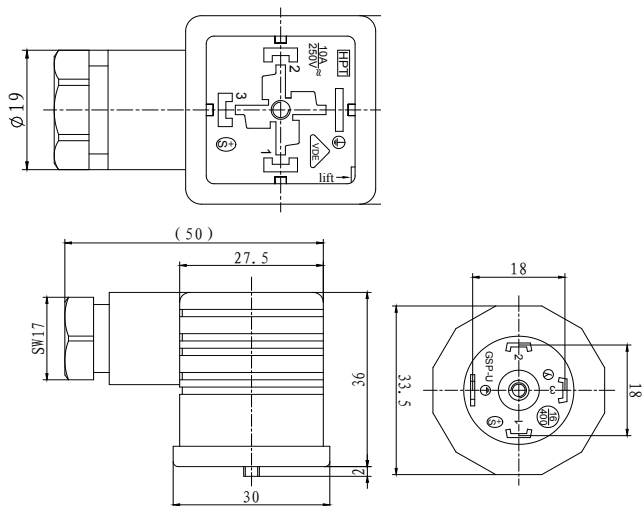
代号	规格
B1	4 芯接插件连接
B2	电缆线连接
B4	M12×1 四芯插件

电气连接

接插件接线定义:

插脚	二线制	三线制
1	电源正 (+V)	电源正 (+V)
2	电源负 (0V/+OUT)	公共端 (GND)
3	空	输出正 (+OUT)

接插件示意图



适配电缆，5 芯带屏蔽，外径：ø4.9 mm

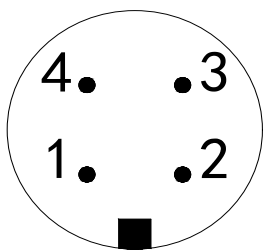
电缆线接线定义：

导线颜色	二线制	三线制
黑色	电源正 (+V)	电源正 (+V)
红色	电源负 (0V/+OUT)	输出正 (+OUT)
白色	空	公共端 (GND)

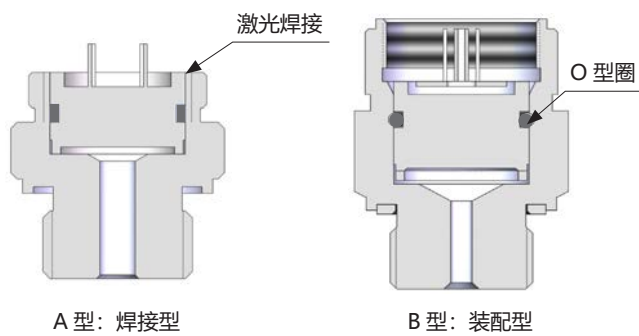
M12×1 四芯接插件接线定义:

插脚	二线制	三线制
1	电源正 (+V)	电源正 (+V)
2	空	公共端 (GND)
3	电源负 (0V/+OUT)	输出正 (+OUT)

M12×1 四芯接插件示意图



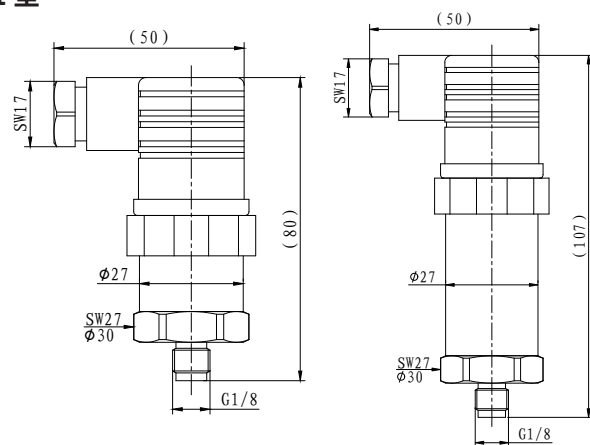
与介质接触部分简图



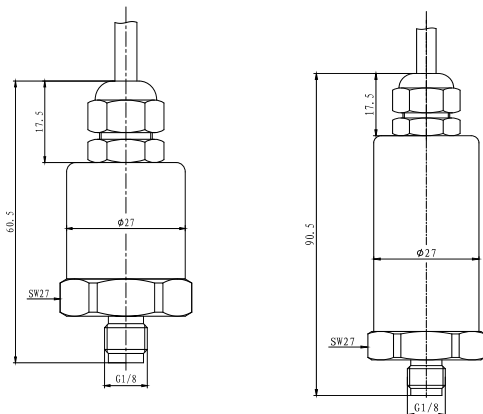
外形图

单位为毫米

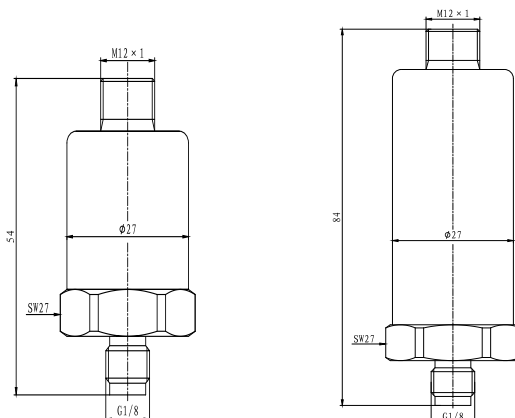
B1 型



B2 型



B4 型

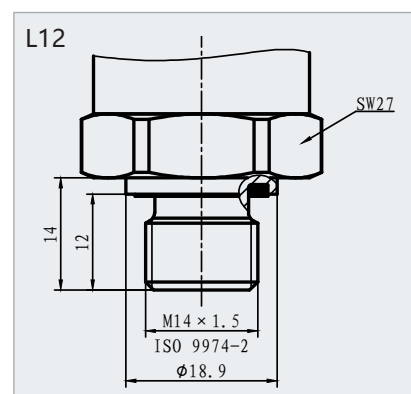
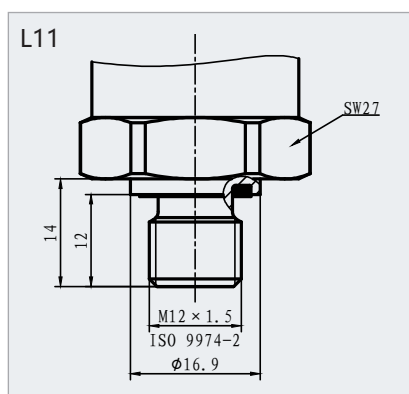
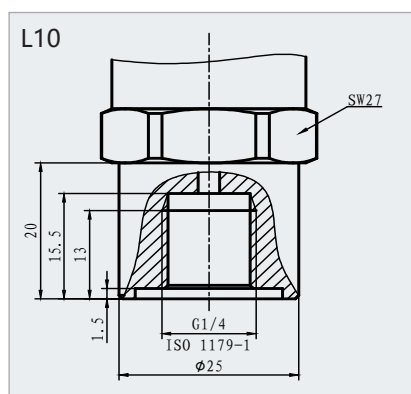
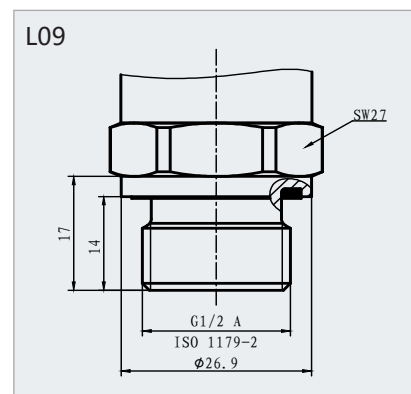
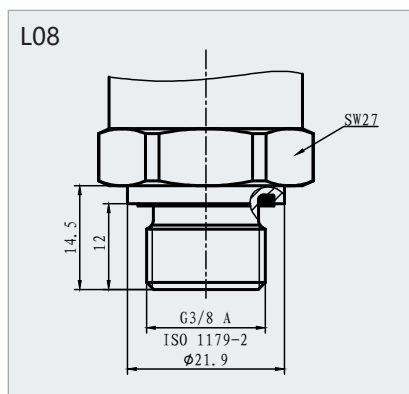
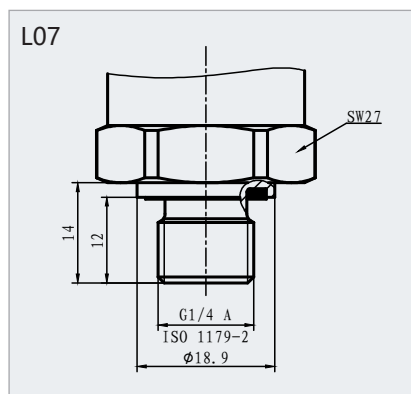
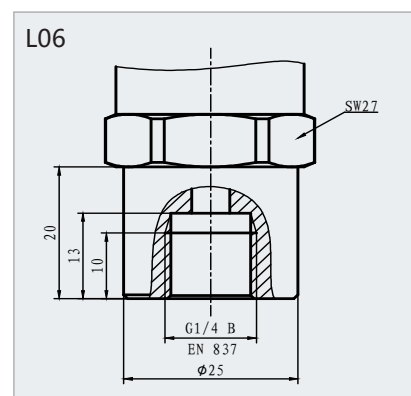
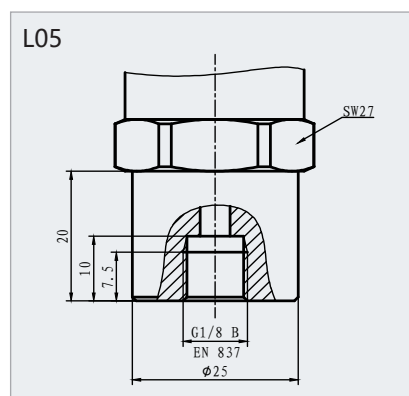
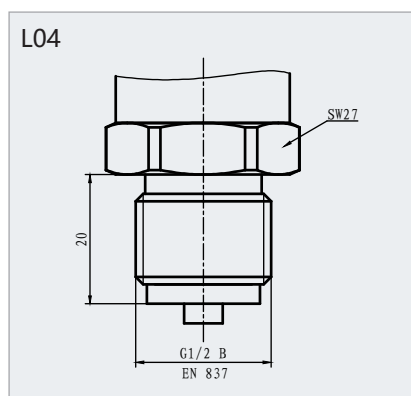
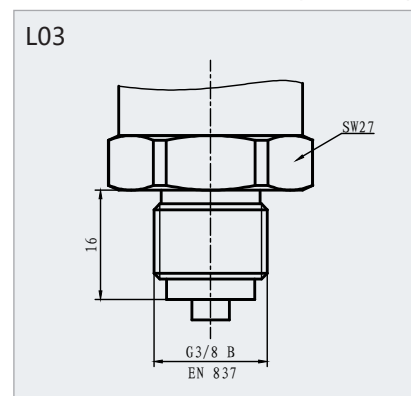
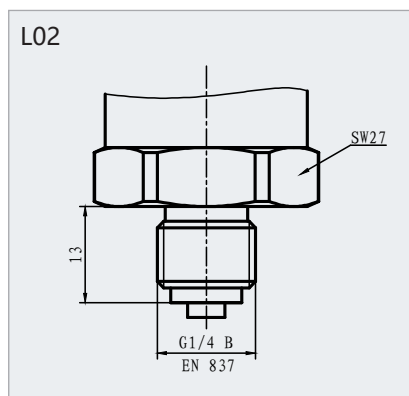
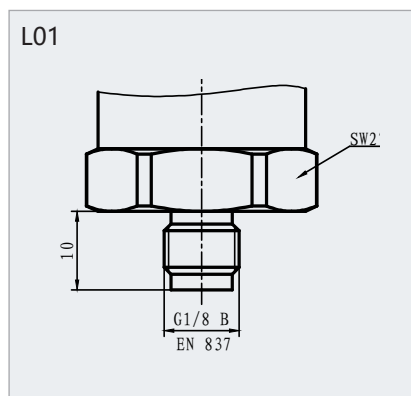


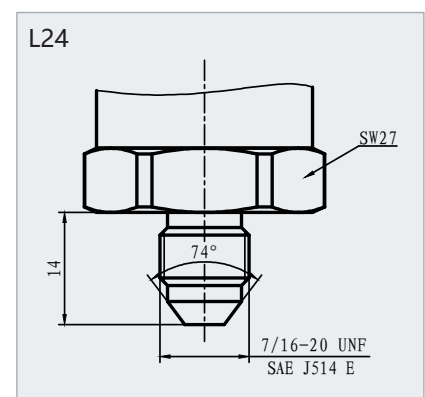
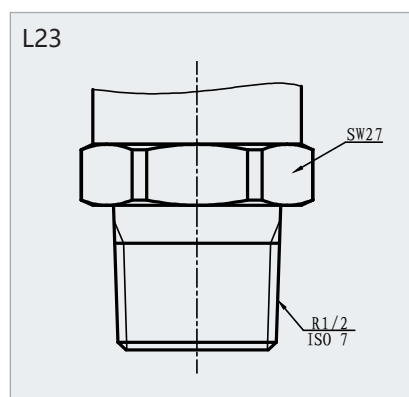
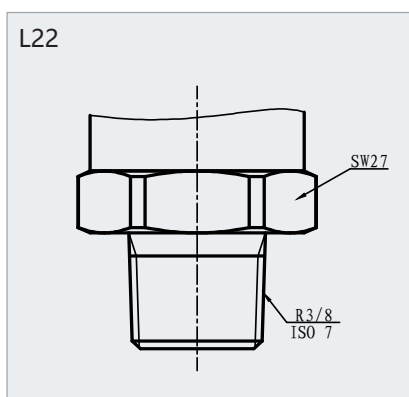
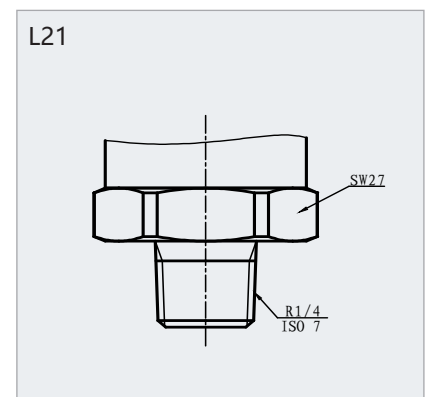
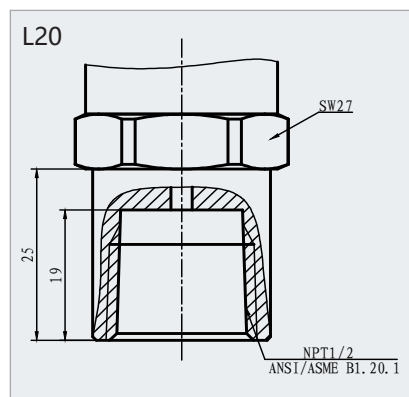
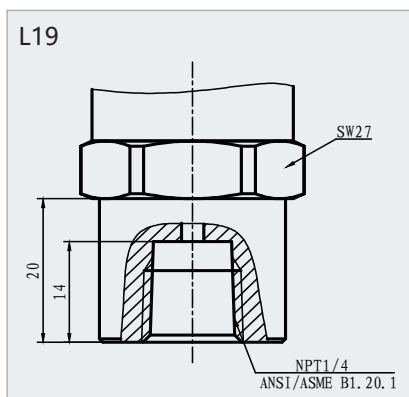
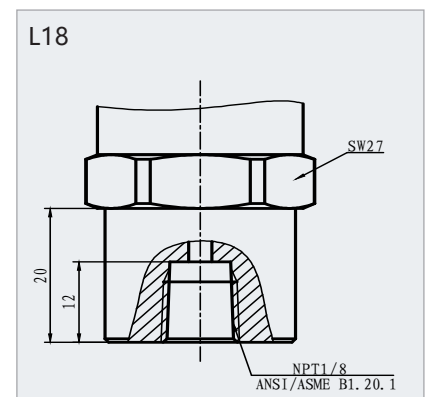
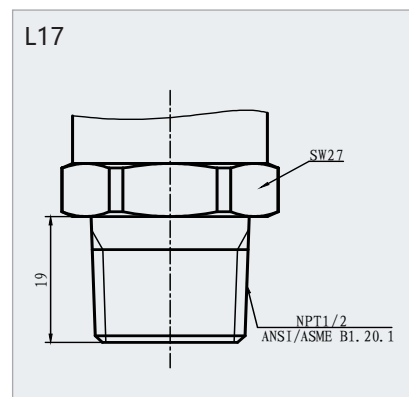
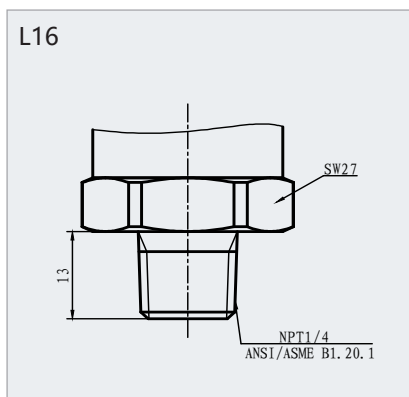
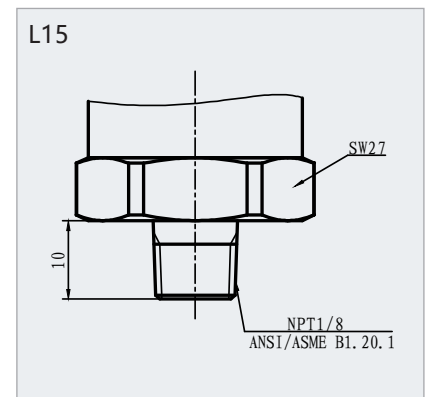
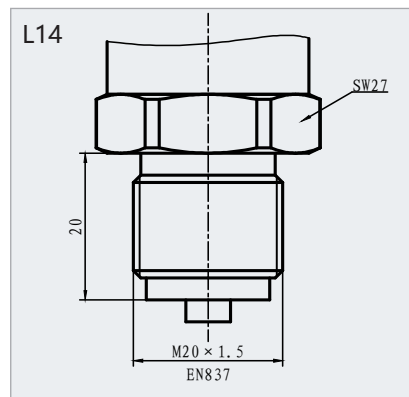
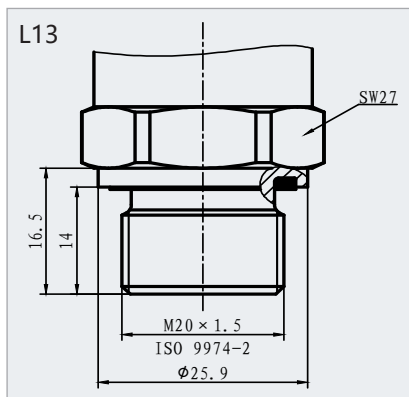
过程连接选型

代号	压力接口	标准号
L01	G1/8 B 外螺纹 (≤ 400bar)	EN 837
L02	G1/4 B 外螺纹	EN 837
L03	G3/8 B 外螺纹	EN 837
L04	G1/2 B 外螺纹	EN 837
L05	G1/8 内螺纹 (≤ 400bar)	EN 837
L06	G1/4 内螺纹	EN 837
L07	G1/4 A 外螺纹	ISO 1179-2
L08	G3/8 A 外螺纹	ISO 1179-2
L09	G1/2 A 外螺纹	ISO 1179-2
L10	G1/4 内螺纹	ISO 1179-1
L11	M12X1.5 外螺纹	ISO 9974-2
L12	M14X1.5 外螺纹	ISO 9974-2
L13	M20X1.5 外螺纹	ISO 9974-2
L14	M20X1.5 外螺纹	EN 837
L15	NPT1/8 外螺纹 (≤ 400bar)	ANSI/ASME B1.20.1
L16	NPT1/4 外螺纹	ANSI/ASME B1.20.1
L17	NPT1/2 外螺纹	ANSI/ASME B1.20.1
L18	NPT1/8 内螺纹 (≤ 400bar)	ANSI/ASME B1.20.1
L19	NPT1/4 内螺纹	ANSI/ASME B1.20.1
L20	NPT1/2 内螺纹	ANSI/ASME B1.20.1
L21	R1/4 外螺纹	ISO 7
L22	R3/8 外螺纹	ISO 7
L23	R1/2 外螺纹	ISO 7
L24	7/16-20UNF 外螺纹	SAE J514 E

过程连接尺寸

单位为毫米





例：601，前两位为有效数字，第三位为 10 的 N 次方，单位为客户所选单位，默认单位为 bar
1P6，P 为小数点，单位为客户所选单位，默认单位为 bar

	压力接口	密封 螺纹 参考标准																	
	G1/8 B	水线 外	EN 837											L	0	1			
	G1/4 B	水线 外	EN 837											L	0	2			
	G3/8 B	水线 外	EN 837											L	0	3			
	G1/2 B	水线 外	EN 837											L	0	4			
	G1/8	水线 内	EN 837											L	0	5			
	G1/4	水线 内	EN 837											L	0	6			
	G1/4 A	端面 外	ISO 1179-2											L	0	7			
	G3/8 A	端面 外	ISO 1179-2											L	0	8			
	G1/2 A	端面 外	ISO 1179-2											L	0	9			
	G1/4	端面 内	ISO 1179-1											L	1	0			
	M12X1.5	端面 外	ISO 9974-2											L	1	1			
	M14X1.5	端面 外	ISO 9974-2											L	1	2			
	M20X1.5	端面 外	ISO 9974-2											L	1	3			
	M20X1.5	水线 外	EN 837											L	1	4			
	NPT1/8	螺纹 外	ANSI/ASME B1.20.1											L	1	5			
	NPT1/4	螺纹 外	ANSI/ASME B1.20.1											L	1	6			
	NPT1/2	螺纹 外	ANSI/ASME B1.20.1											L	1	7			
	NPT1/8	螺纹 内	ANSI/ASME B1.20.1											L	1	8			
	NPT1/4	螺纹 内	ANSI/ASME B1.20.1											L	1	9			
	NPT1/2	螺纹 内	ANSI/ASME B1.20.1											L	2	0			
	R1/4	螺纹 外	ISO 7											L	2	1			
	R3/8	螺纹 外	ISO 7											L	2	2			
	R1/2	螺纹 外	ISO 7											L	2	3			
	7/16-20UNF	74° 外 锥	SAE J514 E											L	2	4			
	其他													X	X	X			
结构材料：膜片 接口 外壳																			
	SS 316L SS 316L SS 316L																	2	4
	其他																	X	X

选型提示

电缆出线的线缆材质共有三种，分别是：聚氨酯材质、聚乙烯材质、聚氯乙烯材质。在没有特殊注明的情况下，按聚氨酯电缆供货；聚氨酯电缆较柔软，耐磨性好；聚乙烯电缆适用于大多数场合，具有良好的经济性；聚氯乙烯电缆具有良好的阻燃性。

电缆线默认长度为 1.5m，如需其他长度请在订单中备注。

免责声明

所有数据仅用于产品说明，不具有法律效率。相关技术细节可能因进一步改善有所变更。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镍 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
传感器	×	○	○	○	○	○
电路板	×	○	○	○	○	○
壳体	○	○	○	○	○	○
插件	×	○	○	○	○	○
本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制						
○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。 符合欧盟 RoHS 指令环保要求。 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。 符合欧盟 RoHS 指令环保要求。						
	本标识内数字表示在正常使用的状态下的环保使用年限为 10 年。					
	某些部件也可能有环保使用年限标识，其环保使用年限以标识内的数字为准。					

法律声明

版权所有 © 麦克传感器股份有限公司 2021，保留一切权利。

未经麦克公司书面同意，任何单位和个人不得摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。