

压力变送器

适用于多场景、可定制

MPM489S



适用场景

- 石油石化
- 天然气
- 专用设备制造
- 液压与气动控制
- 水文水资源

产品特点

- 本质安全型产品，防爆标志：Ex ia IIC T4 Ga
- ATEX, IECX 防爆产品，防爆标志：
⊕ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
- 取得 CE 证书

产品概述

MPM489S 是一款应用于通用工业的压力变送器。该产品体积小、精度高、测量范围覆盖宽，采用数字化温度补偿和非线性修正技术，其一体化结构、多种标准化输出方式、丰富的螺纹接口及电气连接形式为有较高测量要求的自动化控制现场提供了理想的解决方案。产品的防爆设计使其在危险工业应用中也能保持良好性能。

性能指标

量程	-100kPa...0kPa ~ 10kPa...100MPa
过载	≤ 2 倍满量程压力或 110MPa(取最小值)
压力类型	表压型 G、绝压型 A、表压型 S、正 / 负压型 N
精度	详见测量范围与精度表
长期稳定性	±0.2%FS/ 年
工作温度	-40°C ~ 100°C (B1 型、B4 型、B8 型)
	-20°C ~ 70°C (B2 型, 电缆材质: 聚乙烯)
	-20°C ~ 80°C (B2 型, 电缆材质: 聚氨酯)
	-30°C ~ 80°C (本安防爆, B1 型、B8 型)
	-20°C ~ 70°C (本安防爆, B2 型)
	-30°C ~ 80°C (本安防爆, B4 型)
贮存温度	-40°C ~ 120°C (B1 型、B8 型)
	-20°C ~ 85°C (B2 型、B4 型)
振动	10g, 55Hz ~ 2000Hz
冲击	100g, 11ms
防护等级	IP65 (B1 型、B8 型)
	IP67 (B4 型)
	IP68 (B2 型)
重量	≤ 270g

测量范围与精度表

表压型 G				
单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
kPa	0 - 7	±0.5%FS	15	K007
	0 - 10		20	K010
	0 - 20		40	K020
	0 - 25	±0.25%FS	50	K025
	0 - 40		100	K040
	0 - 50		100	K050
	0 - 60		100	K060
	0 - 70		100	K070
	0 - 80		200	K080
	0 - 90		200	K090
	0 - 100		200	K100
	0 - 160		300	K160
	0 - 200		400	K200
	0 - 250		500	K250
	0 - 300		600	K300
	0 - 400		1000	K400
	0 - 500		1000	K500
	0 - 600		1000	K600
	0 - 700		1400	K700
0 - 800	1600	K800		
0 - 900	1800	K900		

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
mbar	0 - 70	±0.5%FS	150	m070
	0 - 100		200	m100
	0 - 200		500	m200
	0 - 250	±0.25%FS	500	m250
	0 - 400		1000	m400
	0 - 500		1000	m500
	0 - 600		1200	m600
	0 - 700		1400	m700
	0 - 800		1600	m800
	0 - 900		1800	m900

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
MPa	0 - 1	±0.25%FS	2	M1D0
	0 - 1.6		3	M1D6
	0 - 2		4	M2D0
	0 - 2.5		5	M2D5
	0 - 3		6	M3D0
	0 - 3.5		6	M3D5

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
bar	0 - 1	±0.25%FS	2	B001
	0 - 1.6		3	B1D6
	0 - 2		4	B002
	0 - 2.5		5	B2D5
	0 - 3		6	B003
	0 - 4		10	B004
	0 - 5		10	B005
	0 - 6		10	B006
	0 - 7		14	B007
	0 - 8		16	B008
	0 - 9		18	B009
	0 - 10		20	B010
	0 - 16		30	B016
	0 - 20		40	B020
	0 - 25		50	B025
	0 - 30		60	B030
0 - 35	60	B035		

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
psi	0 - 1.5	±0.5%FS	3	P1D5
	0 - 3		6	P003
	0 - 5		10	P005
	0 - 10	±0.25%FS	15	P010
	0 - 15		20	P015
	0 - 30		45	P030
	0 - 60		150	P060
	0 - 100		150	P100
	0 - 160		300	P160
	0 - 200		300	P200
	0 - 300		450	P300
	0 - 400		750	P400
	0 - 500		750	P500

表压型 S

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号	单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
MPa	0 - 3.5	±0.25%FS	7	M3D5	bar	0 - 35	±0.25%FS	70	B035
	0 - 4		10	M4D0		0 - 40		100	B040
	0 - 5		10	M5D0		0 - 50		100	B050
	0 - 6		10	M6D0		0 - 60		100	B060
	0 - 7		10	M7D0		0 - 70		100	B070
	0 - 8		15	M8D0		0 - 80		150	B080
	0 - 9		15	M9D0		0 - 90		150	B090
	0 - 10		15	M010		0 - 100		150	B100
	0 - 16		30	M016		0 - 160		300	B160
	0 - 20		30	M020		0 - 200		300	B200
	0 - 25		37.5	M025		0 - 250		450	B250
	0 - 30		45	M030		0 - 300		525	B300
	0 - 35		52.5	M035		0 - 350		375	B350
	0 - 40		60	M040		0 - 400		600	B400
	0 - 50		75	M050		0 - 500		750	B500
	0 - 60		90	M060		0 - 600		900	B600
	0 - 70		100	M070		0 - 700		1000	B700
	0 - 80		100	M080		0 - 800		1000	B800
	0 - 90		100	M090		0 - 900		1000	B900
	0 - 100		110	M100		0 - 1000		1100	B01K

psi	0 - 500	±0.25%FS	750	P500
	0 - 600		1500	P600
	0 - 700		1500	P700
	0 - 800		1500	P800
	0 - 900		1500	P900
	0 - 1000		1500	P01K
	0 - 2000		3000	P02K
	0 - 3000		4500	P03K
	0 - 4000		6000	P04K
	0 - 5000		7500	P05K
	0 - 6000		9000	P06K
	0 - 7000		10500	P07K
	0 - 8000		12000	P08K
	0 - 9000		13500	P09K
	0 - 10000		15000	P10K

绝压型 A

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
kPa	0 - 40	±0.5%FS	100	K040
	0 - 50		100	K050
	0 - 60		100	K060
	0 - 70		100	K070
	0 - 80		200	K080
	0 - 90		200	K090
	0 - 100	200	K100	
	0 - 160	±0.25%FS	300	K160
	0 - 200		400	K200
	0 - 250		500	K250
	0 - 300		600	K300
	0 - 400		1000	K400
	0 - 500		1000	K500
	0 - 600		1000	K600
	0 - 700		1400	K700
	0 - 800		1600	K800
	0 - 900	1800	K900	

MPa	0 - 1	±0.25%FS	2	M1D0
	0 - 1.6		3	M1D6
	0 - 2		4	M2D0
	0 - 2.5		5	M2D5
	0 - 3		6	M3D0
	0 - 3.5		6	M3D5
	0 - 4		6	M4D0
	0 - 5		10	M5D0
	0 - 6		10	M6D0
	0 - 7		14	M7D0
	0 - 8		16	M8D0
	0 - 9		18	M9D0
	0 - 10		20	M010
	0 - 16		30	M016
	0 - 20		30	M020
	0 - 25		37.5	M025
	0 - 30		45	M030
	0 - 35		52.5	M035
	0 - 40		60	M040
	0 - 50		75	M050
0 - 60	90	M060		
0 - 70	100	M070		
0 - 80	100	M080		
0 - 90	100	M090		
0 - 100	110	M100		

mbar	0 - 400	±0.5%FS	1000	m400
	0 - 500		1000	m500
	0 - 600		1200	m600
	0 - 700		1400	m700
	0 - 800		1600	m800
	0 - 900		1800	m900

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
bar	0-1	±0.5%FS	2	B001
	0-1.6		3	B1D6
	0-2		4	B002
	0-2.5		5	B2D5
	0-3		6	B003
	0-4		10	B004
	0-5		10	B005
	0-6		10	B006
	0-7		14	B007
	0-8		16	B008
	0-9	18	B009	
	0-10	20	B010	
	0-16	±0.25%FS	30	B016
	0-20		40	B020
	0-25		50	B025
	0-30		60	B030
	0-35		60	B035
	0-40		100	B040
	0-50		100	B050
	0-60		100	B060
	0-70		140	B070
	0-80		160	B080
	0-90		180	B090
	0-100		200	B100
	0-160		300	B160
	0-200		300	B200
	0-250		375	B250
	0-300		350	B300
	0-350		525	B350
	0-400		600	B400
	0-500		750	B500
	0-600		900	B600
	0-700		1000	B700
0-800	1000		B800	
0-900	1000	B900		
0-1000	1100	B01K		

psi	0 - 5	±0.5%FS	10	P005
	0 - 10		15	P010
	0 - 15		20	P015
	0 - 30		45	P030
	0 - 60		150	P060
	0 - 100	±0.25%FS	150	P100
	0 - 160		300	P160
	0 - 200		300	P200
	0 - 300		450	P300
	0 - 400		750	P400
	0 - 500		750	P500
	0 - 600		1500	P600
	0 - 700		1500	P700
	0 - 800		1500	P800
	0 - 900		1500	P900
	0 - 1000		1500	P01K
	0 - 2000		3000	P02K
	0 - 3000		4500	P03K
	0 - 4000		6000	P04K
	0 - 5000		7500	P05K
	0 - 6000		9000	P06K
	0 - 7000		10500	P07K
	0 - 8000		12000	P08K
	0 - 9000		13500	P09K
0 - 10000	15000	P10K		

正 / 负压型 N

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
kPa	- 25 - 0	±0.5%FS	50	V025
	- 40 - 0		100	V040
	- 60 - 0		100	V060
	- 100 - 0		150	V100
	- 3 - +3		10	C033
	- 5 - +20		30	C520
	- 5 - +25		30	C525
	- 15 - +15		30	C015
	- 20 - +20		30	C020
	- 25 - +25		50	C025
	- 30 - +30	50	C030	
	- 50 - +50	100	C050	
	- 100 - +60	150	C16B	
	- 100 - +100	300	C11B	
	- 100 - +150	300	C1B5	
	- 100 - +300	±0.25%FS	500	C13B
	- 100 - +500		1000	C15B
	- 100 - +900		2000	C19B
	- 100 - +1000		2500	C11K
	- 100 - +1500		3000	C1K5
- 100 - +1600	3000		C1K6	
- 100 - +2000	3000		C12K	
- 100 - +2400	5000		C24K	
- 100 - +2500	5000	C25K		
- 100 - +3000	6000	C30K		
- 100 - +3500	7000	C35K		

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
bar	- 0.25 - 0	±0.5%FS	0.5	VD25
	- 0.4 - 0		1	V0D4
	- 0.6 - 0		1	V0D6
	- 1 - 0		1.5	V1D0
	- 0.03 - +0.03		0.1	C0D3
	- 0.05 - +0.2		0.3	C052
	- 0.05 - +0.25		0.3	C5D5
	- 0.15 - +0.15		0.3	CD15
	- 0.2 - +0.2		0.3	C0D2
	- 0.25 - +0.25		0.5	CD25
	- 0.3 - +0.3	0.5	C003	
	- 0.5 - +0.5	1	C005	
	- 1 - +0.6	1.5	C0D6	
	- 1 - +1	2	C101	
	- 1 - +1.5	3	C1D5	
	- 1 - +3	±0.25%FS	5	C103
	- 1 - +5		10	C105
	- 1 - +9		20	C109
	- 1 - +10		25	C110
	- 1 - +15		30	C115
- 1 - +16	30		C116	
- 1 - +20	30		C120	
- 1 - +24	50		C124	
- 1 - +25	50	C125		
- 1 - +30	60	C130		
- 1 - +35	70	C135		

psi	-15 - 0	±0.5%FS	20	PF00
	-15 - +10		20	PF10
	-15 - +15		45	PF15
	-15 - +30	±0.25%FS	150	PF30
	-15 - +50		150	PF50
	-15 - +80		300	PF80
	-15 - +100		300	PF1B
	-15 - +150		450	P1B5

补偿温度：-20°C~ 60°C；

测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010；

环境温度：20°C ±5°C

其他测量范围可与厂家联系。

温度误差

零点温度误差	$\pm 0.05\%FS/^{\circ}C$ ($\leq 100kPa$)
	$\pm 0.03\%FS/^{\circ}C$ ($> 100kPa$)
满度温度误差	$\pm 0.05\%FS/^{\circ}C$ ($\leq 100kPa$)
	$\pm 0.03\%FS/^{\circ}C$ ($> 100kPa$)

输出参数

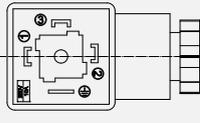
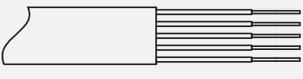
输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA ~ 20mA DC	8V ~ 28V DC	二线制	$\leq (U-8)/0.02 (\Omega)$
1V ~ 5V DC		三线制	$\geq 10k\Omega$
0V ~ 5V DC			
0.5V ~ 4.5V DC			
0V ~ 10V DC	12V ~ 28V DC		
0.5V ~ 4.5V DC	5V \pm 0.5V DC		
RS485	8V ~ 28V DC	四线制	$\leq (U-8)/0.02 (\Omega)$

外形结构

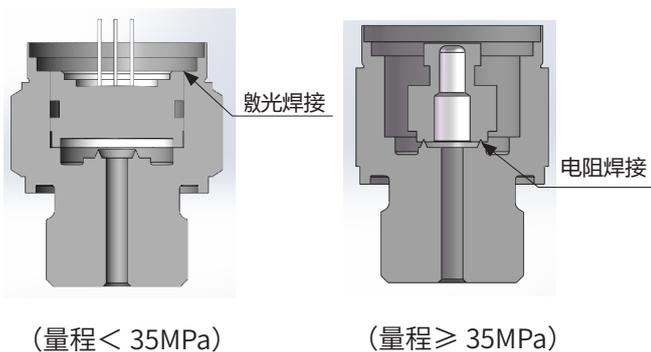
单位为毫米

赫斯曼四芯插件型 (B1)	电缆线型 (B2)	M12×1 四芯插件型 (B4)	Mini 赫斯曼四芯插件型 (B8)

电气连接

功能定义	赫斯曼四芯插件 (B1、B8)			电缆线 (B2)			M12×1 四芯插件 (B4)		
									
	电流 二线制	电压 三线制	RS485 四线制	电流 二线制	电压 三线制	RS485 四线制	电流 二线制	电压 三线制	RS485 四线制
电源正 (+V)	1	1	1	红色	红色	红色	1	1	1
输出正 (+OUT)	2	3		黑色	白色	空	3	3	
公共端 (GND)	空	2	2	空	黑色	黑色	空	2	2
RS485A			3			黄色			3
RS485B						蓝色			4

敏感元件密封



结构材料

介质接触部分

隔离膜片： 不锈钢 316L/ 钛合金 /17-4PH (量程
≥ 35MPa) ；

压力接口： 不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 哈氏合金 C/ 钛合金；

非介质接触部分；

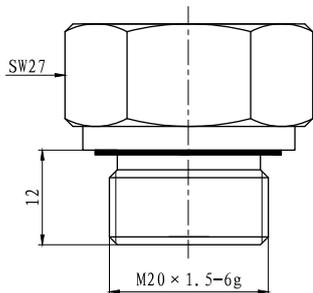
壳体： 不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 钛合金；

电缆线： 聚乙烯 / 聚氨酯。

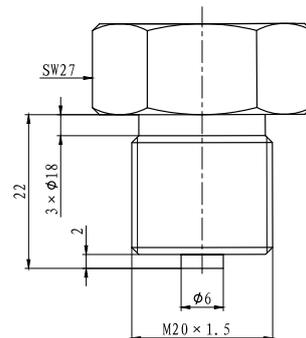
过程连接

单位为毫米

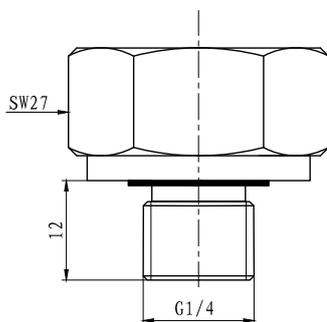
M20×1.5 外螺纹，端面密封 (C1)



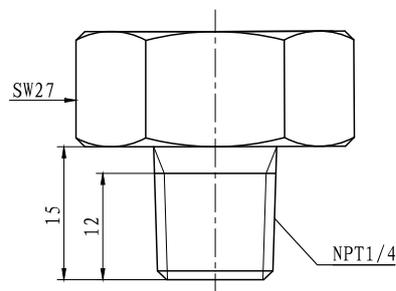
M20×1.5 外螺纹，水线密封 (C5)



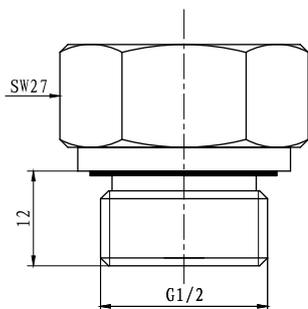
G1/4 外螺纹，端面密封 (C2)



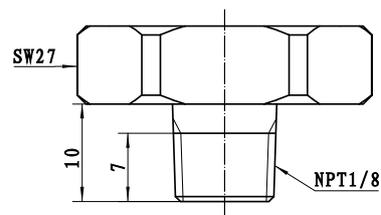
NPT1/4 外螺纹 (C6)



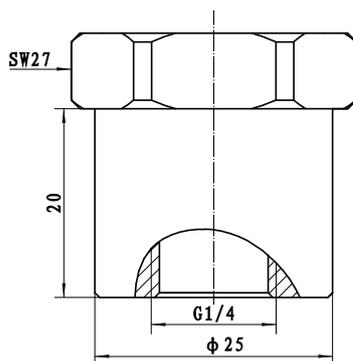
G1/2 外螺纹，端面密封 (C3)



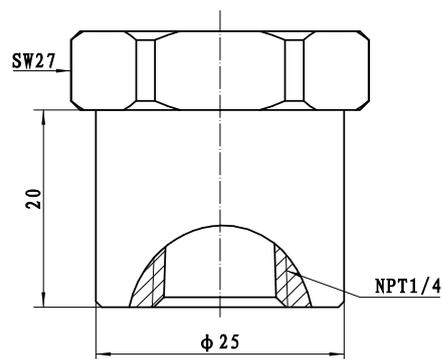
NPT1/8 外螺纹 (C7)



G1/4 内螺纹 (C4)



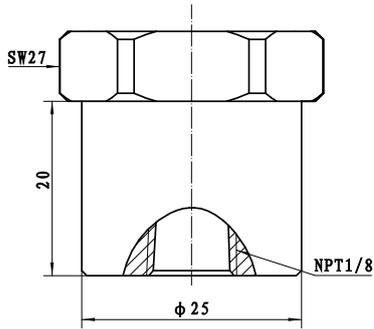
NPT1/4 内螺纹 (C8)



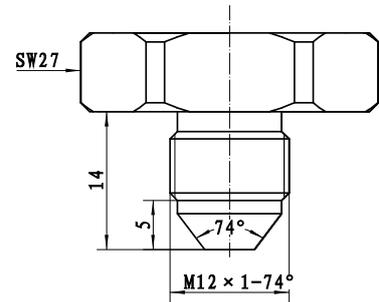
过程连接

单位为毫米

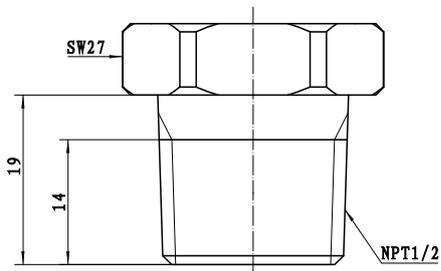
NPT1/8 内螺纹 (C9)



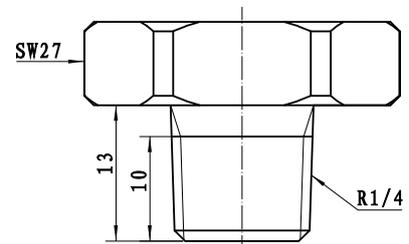
M12×1 外螺纹带 74°锥 (C14)



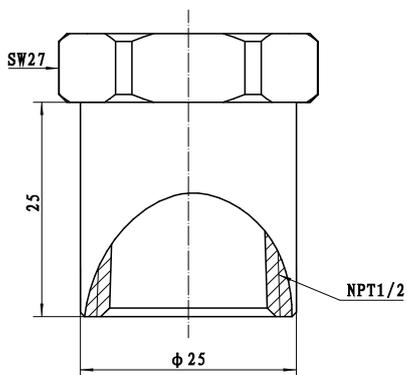
NPT1/2 外螺纹 (C10)



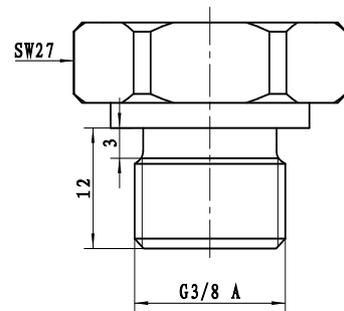
R1/4 外螺纹 (C15)



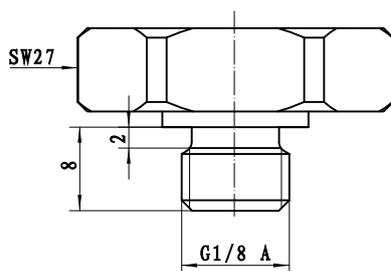
NPT1/2 内螺纹 (C11)



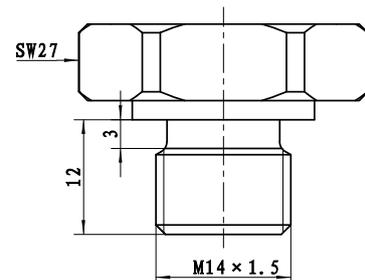
G3/8 外螺纹端面密封 (C16)



G1/8 外螺纹 (C13)



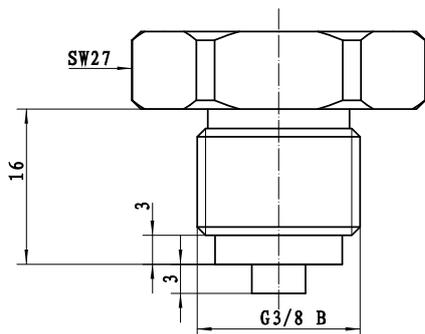
M14×1.5 外螺纹端面密封 (C18)



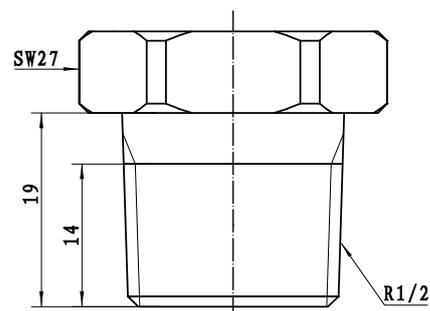
过程连接

单位为毫米

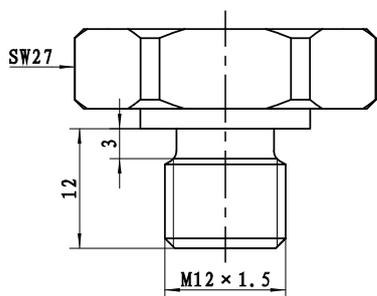
G3/8 外螺纹水线密封 (C21)



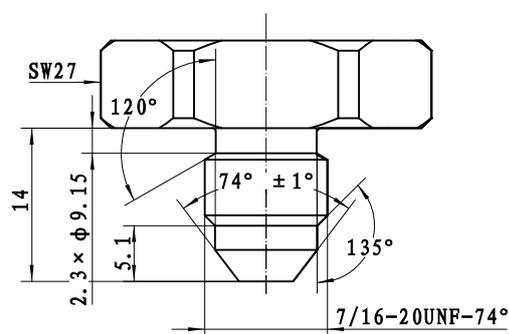
R1/2 外螺纹 (C31)



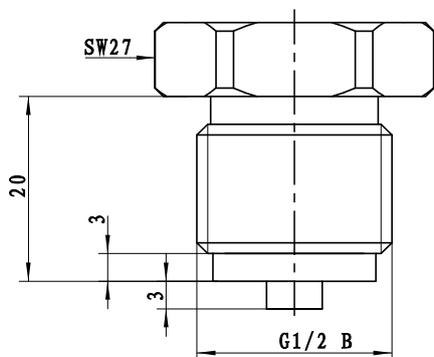
M12×1.5 外螺纹端面密封 (C23)



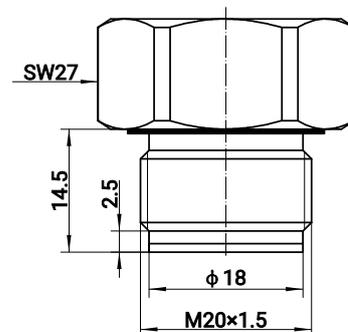
7-16-20UNF-74° (C38)



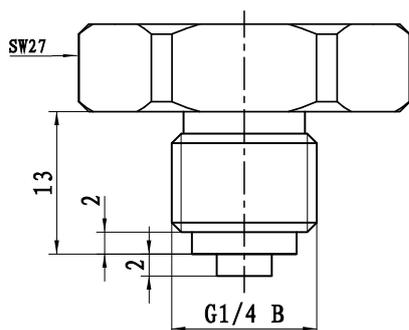
G1/2 外螺纹水线密封 (C25)



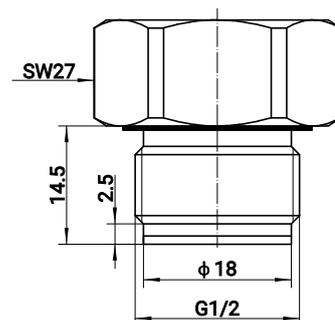
齐平膜 M20×1.5 外螺纹 (PC1)



G1/4 外螺纹水线密封 (C30)



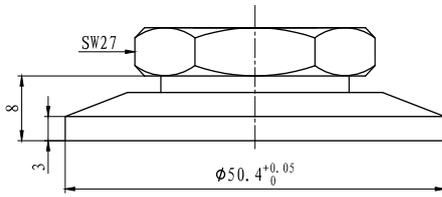
齐平膜 G1/2 外螺纹 (PC3)



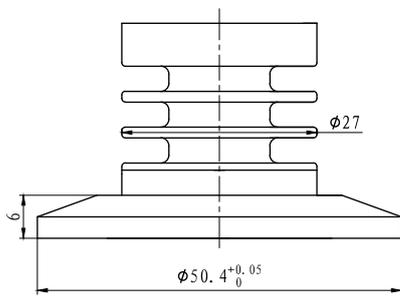
过程连接

单位为毫米

卫生型 DN25 卡箍连接 (PD1)



卫生型 DN25 卡箍连接带散热片 (PD1s)



选型指南

MPM489S 型压力变送器

代号	压力类型		
G	表压型		
A	绝压型		
S	密封表压型		
N	负压		
量程	测量范围 -100kPa...0kPa ~ 10kPa...100MPa		
XXXX	产品量程对应订单号		
代号	输出信号		
E	4mA ~ 20mA DC		
F	1V ~ 5V DC		
J	0V ~ 5V DC		
V	0V ~ 10V DC		
K	0.5V ~ 4.5V DC		
R8	RS485		
代号	供电		
V23	5V±0.5V DC		
V24	8V ~ 28V DC		
V25	12V ~ 28V DC		
代号	精度		
A1	±0.25%FS		
A2	±0.5%FS		
代号	结构材料		
	隔离膜片	接口	壳体
22	不锈钢 316L	不锈钢 304	不锈钢 304
23	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 304
24	不锈钢 316L	不锈钢 316L	不锈钢 316L
38	哈氏合金 C-276	哈氏合金 C-276	哈氏合金 C-276
40	钛 TA1	钛 TC4	钛 TC4
211 (量程 ≥ 35 MPa 可选)	17-4PH	不锈钢 304	不锈钢 304
代号	芯体密封形式		
02	焊接形式 (特殊介质时, 按介质兼容性可选)		
代号	过程连接		
C1	M20×1.5 外螺纹端面密封		
C2	G1/4 外螺纹端面密封		
C3	G1/2 外螺纹端面密封		
C4	G1/4 内螺纹		
C5	M20×1.5 外螺纹水线密封		
C6	NPT1/4 外螺纹		
C7	NPT1/8 外螺纹		
C8	NPT1/4 内螺纹		
C9	NPT1/8 外螺纹		
C10	NPT1/2 外螺纹		
C11	NPT1/2 内螺纹		
C13	G1/8 外螺纹		
C14	M12×1 外螺纹带 74°锥		
C15	R1/4 外螺纹		
C16	G3/8 外螺纹端面密封		
C18	M14×1.5 外螺纹端面密封		
C21	G3/8 外螺纹水线密封		

MPM489S G M1D6 E V23 A1 22 02

完整的型号规格

代号	过程连接
C23	M12×1.5 外螺纹端面密封
C25	G1/2 外螺纹水线密封
C30	G1/4 外螺纹水线密封
C31	R1/2 外螺纹
C38	7-16-20UNF-74°
PC1	齐平膜 M20×1.5 外螺纹
PC3	齐平膜 G1/2 外螺纹
PD1	卫生型 DN25 卡箍连接
PD1s	卫生型 DN25 卡箍连接带散热片

代号	过程连接密封形式
N	无 (C4、C6、C7、C8、C9、C10、C11、C15、C31、PD1、PD1s 不选)
1	丁腈
2	氟橡胶
3	三元乙丙
4	紫铜 (C5 必选)

代号	电气连接
B1	四芯接插件
B2	电缆线
B4	M12×1 四芯接插件
B8	Mini 赫斯曼四芯接插件

代号	电缆材质 (仅 B2 出线形式可选)
N	无 (非电缆线出线选择)
P1	聚乙烯 (标准)
P2	聚氨酯

代号	线缆长度 (单位: 米) (仅 B2 出线形式可选)
N	无 (非电缆线出线选择)
L001	1
L1D5	1.5
L002	2
L003	3
L004	4
L005	5
L006	6
L007	7
L008	8
L009	9
L010	10

代号	认证要求
N	无认证要求
y	ATEX Ex ia IIC T4 Ga / IECEx Ex ia IIC T4 Ga

代号	配件
N	不含配件

接上表 C1 1 B1 N N N N 完整的型号规格

选型提示

- 1、产品精度，详见选型表第 2 页“精度参数”；
- 2、产品密封圈材质默认为氟橡胶，其最低使用温度为 -20°C ，若产品使用温度 $< -20^{\circ}\text{C}$ ，需在订单中备注温度范围；
可按需求使用其他密封方案，例如三元乙丙橡胶密封圈，最低使用温度为 -40°C ；
- 3、订货时请注意 5V DC 供电产品，若电缆线连接出线时，电缆线长度需小于 10m；
- 4、若订货产品需要计量检定证书，或者其他特殊要求，敬请与本公司商洽，并在订单中注明。