

压力变送器

适用于多场景、可定制

MPM489



适用场景

- 水文水资源
- 石油石化
- 电力
- 机械制造
- 液压与气动控制

产品特点

- 本质安全型产品，防爆标志：Ex ia IIC T6 Ga
- 隔爆型产品，防爆标志：Ex db IIC T6 Gb
- ATEX 防爆产品，防爆标志：
⊕ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
- 满足 CE、EAC、RoHS，获得 CCS 型式认可证书

产品概述

MPM489 是我公司研制的一款应用于通用工业的压力变送器。该产品由长期稳定可靠的压阻式传感器、变送器专用型电路和高强度不锈钢壳体组成。一体化的结构、标准化的输出方式，多种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。产品坚固耐用，可应用于苛刻的环境工况中，本安电路及隔爆形式可选，可用于危险场所。

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
长期稳定性	±0.3%FS/ 年
工作温度	-30°C ~ 80°C (B1 型、B4 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 ~ 60°C (本安防爆、B1 型)
贮存温度	-20°C ~ 60°C (本安防爆、B2 型)
	-20°C ~ 60°C (隔爆型)
	-40°C ~ 120°C (B1 型)
冲击	-20°C ~ 85°C (B2、B4 型)
	10g, 55Hz ~ 2000Hz
振动	100g, 11ms
防护等级	IP65
重量	≤ 270g

测量范围

表压型 G

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
kPa	0 - 7	±1%FS	15	K007
	0 - 10		20	K010
	0 - 20		40	K020
	0 - 25	±0.5%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	±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

psi	0 - 1.5	±1%FS	3	P1D5
	0 - 3		6	P003
	0 - 5	±0.5%FS	10	P005
	0 - 10		15	P010
	0 - 15		20	P015
	0 - 30	±0.25%FS	45	P030
	0 - 60		150	P060
	0 - 100		150	P100
	0 - 160		300	P160
	0 - 200		300	P200
	0 - 300		450	P300
0 - 500	750		P500	

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
mbar	0 - 70	±1%FS	150	m070
	0 - 100		200	m100
	0 - 200		500	m200
	0 - 250	±0.5%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

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

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		100		B040	
	0 - 5		10	M5D0		100		B050	
	0 - 6		10	M6D0		100		B060	
	0 - 7		10	M7D0		100		B070	
	0 - 8		15	M8D0		150		B080	
	0 - 9		15	M9D0		150		B090	
	0 - 10		15	M010		150		B100	
	0 - 16		30	M016		300		B160	
	0 - 20		30	M020		300		B200	
	0 - 25		37.5	M025		450		B250	
	0 - 30		45	M030		525		B300	
	0 - 35		52.5	M035		375		B350	
	0 - 40		60	M040		600		B400	
	0 - 50		75	M050		750		B500	
	0 - 60		90	M060		900		B600	
	0 - 70		100	M070		1000		B700	
	0 - 80		100	M080		1000		B800	
	0 - 90		100	M090		1000		B900	
	0 - 100		110	M100		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

测量范围

绝压型 A

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
kPa	0 - 40	±1%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	±0.5%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	±0.5%FS	2	M1D0
	0 - 1.6	±0.25%FS	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	±1%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	±1%FS	10	P005
	0 - 10		15	P010
	0 - 15		20	P015
	0 - 30	±0.5%FS	45	P030
	0 - 60		150	P060
	0 - 100		150	P100
	0 - 160		300	P160
	0 - 200		300	P200
	0 - 300		450	P300
	0 - 400	±0.25%FS	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	±1%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	±0.5%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	±1%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	±0.5%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	±1%FS	20	PF00
	-15 - +10		20	PF10
	-15 - +15		45	PF15
	-15 - +30	±0.5%FS	150	PF30
	-15 - +50		150	PF50
	-15 - +80		300	PF80
	-15 - +100		300	PF1B
	-15 - +150		450	P1B5

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

环境温度：20°C ±5°C；

相对湿度：45% ~ 75%

其他测量范围可与厂家联系。

温度误差

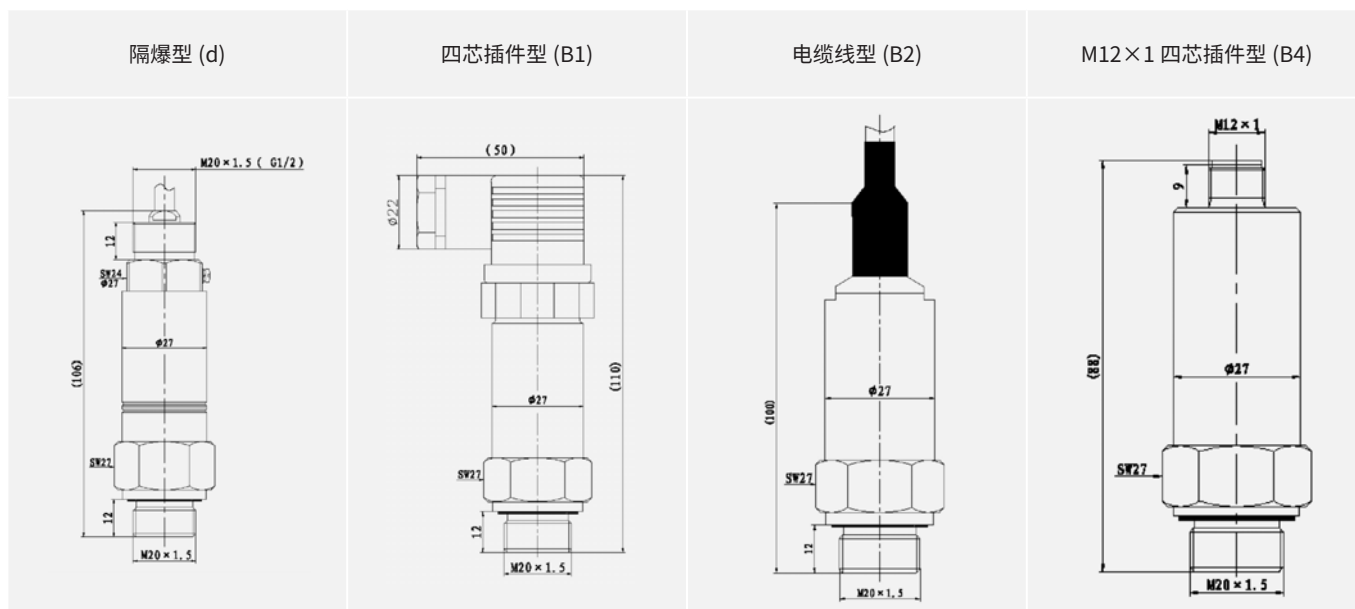
零点温度误差	$\pm 0.05\%FS/^{\circ}C$ ($\leq 100kPa$)
	$\pm 0.03\%FS/^{\circ}C$ ($> 100kPa$)
满度温度误差	$\pm 0.05\%FS/^{\circ}C$ ($\leq 100kPa$)
	$\pm 0.03\%FS/^{\circ}C$ ($> 100kPa$)

输出参数

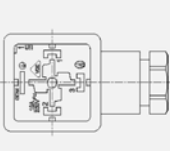
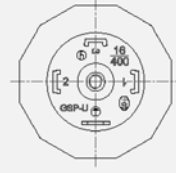


输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
4mA~20mA DC	11V~28V DC	二线制	$\leq (U-11)/0.02$ (Ω)
1V~5V DC			
0V~5V DC			
0.5V~4.5V DC			
0V~10V DC	15V~28V DC	三线制	$\geq 10k\Omega$
0.5V~4.5V DC	5V \pm 0.1V DC		
0.5V~2.5V DC			
0.5V~2.5V DC			

外形结构

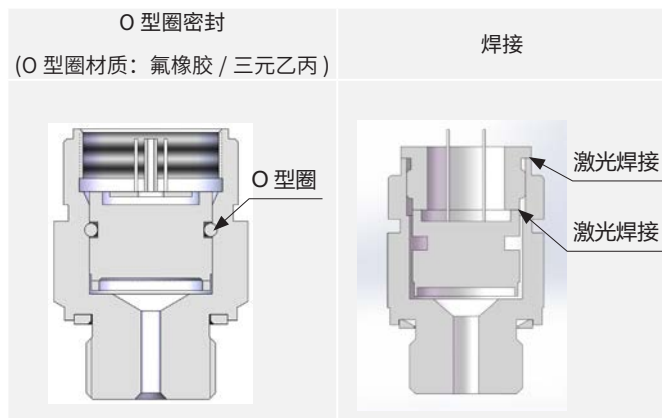
单位为毫米



电气连接

功能定义	四芯插件 (B1)		电缆线 (B2)		M12×1 四芯插件 (B4)	
						
	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制	电流 二线制	电压 三线制
电源正 (+V)	1	1	红色	红色	1	1
输出正 (OUT)	2	3	黑色	白色	3	3
公共端 (GND)	空	2	空	黑色	空	2

敏感元件密封



结构材料

介质接触部分

隔离膜片: 不锈钢 316L/ 钽 / 钛合金;

压力接口: 不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 哈氏合金 C/ 钛合金;

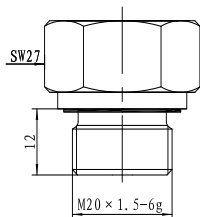
非介质接触部分

壳体: 不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 钛合金;

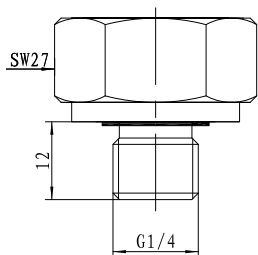
电缆线: 聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯。

过程连接

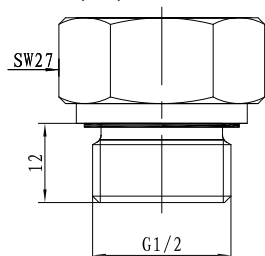
M20×1.5 外螺纹，端面密封 (C1)



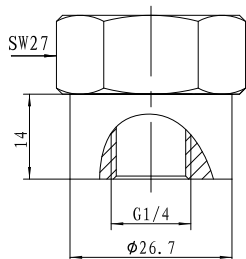
G1/4 外螺纹，端面密封 (C2)



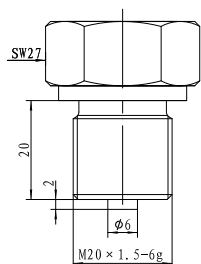
G1/2 外螺纹，端面密封 (C3)



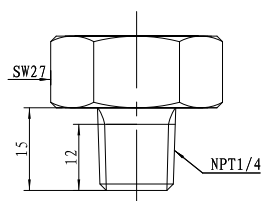
G1/4 内螺纹，水线密封 (C4)



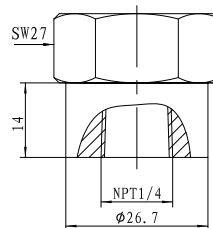
M20×1.5 外螺纹，水线密封 (C5)



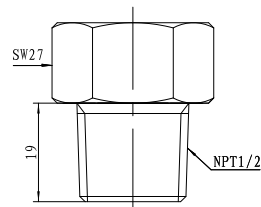
NPT1/4 外螺纹 (C6)



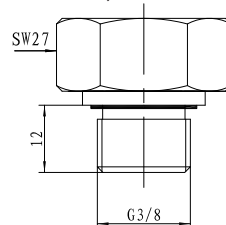
NPT1/4 内螺纹 (C8)



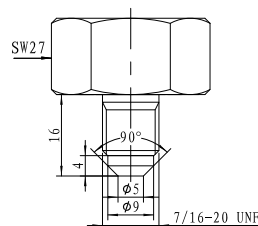
NPT1/2 外螺纹 (C10)



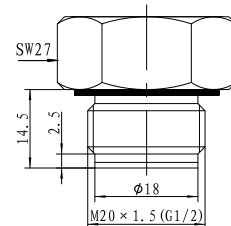
G3/8 外螺纹，端面密封 (C16)



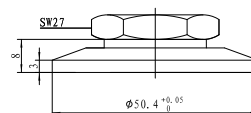
7/16-20 UNF 外螺纹，90°锥面密封 (C26)



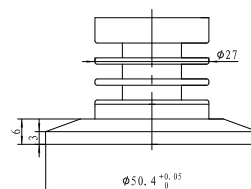
M20×1.5 或 G1/2 齐平膜 (PC1/PC3)



DN25 卡箍 (PD1)



DN25 卡箍连接带散热片 (PD1s)



选型指南

MPM489 型压力变送器

代号	压力类型		
G	表压型		
S			
A	绝压型		
N	负压		
量程	测量范围 -100kPa…0kPa - 10kPa…100MPa		
XXXX	产品量程对应订货号		
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		
W	0.5V~2.5V DC		
代号	供电		
V5	11V~28V DC		
V6	5V±0.1V DC		
V7	3.3V±0.1V DC		
V13	15V~28V DC		
代号	精度		
A1	±0.25%FS		
A2	±0.5%FS		
A3	±1%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
25	钽 Ta1	不锈钢 316L	不锈钢 304
35	钽 Ta1	哈氏合金 C-276	不锈钢 304
40	钛 TA1	钛 TC4	钛 TC4
代号	芯体密封形式		
00	氟橡胶 (标准)		
01	三元乙丙 (特殊介质时, 按介质兼容性可选)		
02	焊接形式 (特殊介质时, 按介质兼容性可选)		
03	一体烧结 (仅 PC1, PC3, PD1, PD1s 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		
C8	NPT1/4 内螺纹		
C10	NPT1/2 外螺纹		
C16	G3/8 外螺纹, 端面密封		
C26	7/16-20 UNF 外螺纹, 90°锥面密封		
PC1	齐平膜 M20×1.5 外螺纹	0kPa ~ 20kPa…35MPa	
PC3	齐平膜 G1/2 外螺纹		
PD1	卫生型 DN25 卡箍连接	0kPa ~ 35kPa…3.5MPa	
PD1s	卫生型 DN25 卡箍连接带散热片		

MPM489

G

M1D6

E

V5

A1

22

00

C1

完整的型号规格

代号	过程连接密封形式		
N	无 (C6, C8, C10, PD1, PD1s 不选)		
1	丁腈		
2	氟橡胶 (标准, 除 C5, C6, C8, C10, PD1, PD1s 外)		
3	三元乙丙		
4	紫铜 (C5 必选)		
	代号	电气连接 ^①	
	B1	四芯接插件	
	B11	四芯接插件带 1.5mPVC 线缆	
	B2	电缆线	
	B21	电缆线连接带 M20×1.5 固定螺纹	
	B22	电缆线连接带 NPT1/2 固定螺纹	仅隔爆型选择其一
	B23	电缆线连接带 G1/2 固定螺纹	
	B4	M12×1 四芯接插件	
	B41	M12×1 四芯接插件带 2mPVC 线缆直头	
	B42	M12×1 四芯接插件带 2mPVC 线缆弯头	
	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 ^②	
	N	无认证要求	
	i	本安防爆型 Ex ia IIC T6 Ga	
	T	船用产品 Ex ia IIC T6 Ga、Ex d IIC T6 Gb	
	y	ATEX Ex ia IIC T4 Ga	
	d	隔爆型 Ex db IIC T6 Gb	
	代号	配件	
	N	不需配件	
	M6	4 位 LED 数显表头 (仅 4mA ~ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)	
	M7	4 位 LCD 数显表头 (仅 4mA ~ 20mA DC 非防爆或非船检 B1 型出线产品)	
	Yb3	Yb 接线盒 (3 芯端子)	
	Yc3	MS200 (3 芯端子)	默认带分子塞
	Yd	PD140	
	YeM6	Ye (M6)	
	YeM7	Ye (M7)	
	Ye	Ye (不带显示)	
	MS01	分子塞 (除 Yb3, Yc3, Yd 外可选)	
	D01	阻尼垫片	

接上表 1

B2

P1

L001

y

M6

完整的型号规格

选型提示

1、选型表中“②”表示产品认证要求，具体如下：

本安防爆认证仅支持电流输出；

本安防爆认证或隔爆认证可与船用认证同时满足；

2、产品精度，详见选型表第 2 页“测量范围”；

3、产品密封圈材质为氟橡胶时，其最低使用温度为 -20°C ，产品密封圈材质为三元乙丙橡胶时，最低使用温度为 -40°C ；

4、订货时请注意 5V DC/3.3V DC 供电产品，若电缆线连接出线时，电缆线长度需小于 10m；

5、仅输出信号为 4mA~20mA 的变送器可选择 M6 或 M7 表头，其供电电源 $\geq 16\text{V DC}$ ；

6、选 M6 时，变送器环境温度范围为 $-20^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ ；选 M7 时，变送器环境温度范围为 $-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 。表头设置参考我司表头选型，此选型可从我司网站获取；

7、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。