

低功耗数字输出 智能压力变送器 MPM4736



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

- 极低功耗、自动休眠，电能消耗小
- 可对压力、温度进行测量
- 采用数字温度补偿及非线性修正技术
- 具备 RS485 通讯接口
- 支持组网应用

产品概述

MPM4736 型压力变送器是一款高精度、高稳定性的智能化压力测量产品。该产品选用高稳定、高可靠性压阻式 OEM 压力传感器及高精度的智能化变送器处理电路，配合专用算法使得变送器可达到高精度测量。产品可完成压力与温度的测量，并在 RS485 接口上输出。此产品功耗很低，在不进行通信时自动进入待机模式，以此降低功耗，待机功耗可降至 $10\mu\text{A}$ 。

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	详见精度参数
温度精度 ^a	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (-20 $^{\circ}\text{C}$ ~ 80 $^{\circ}\text{C}$)
	$\pm 0.75^{\circ}\text{C}$ (-30 $^{\circ}\text{C}$ ~ -20 $^{\circ}\text{C}$)
长期稳定性	$\pm 0.25\%$ FS/ 年
补偿温度	-10 $^{\circ}\text{C}$ ~ 70 $^{\circ}\text{C}$
工作温度	-30 $^{\circ}\text{C}$ ~ 80 $^{\circ}\text{C}$ (B1 型、B3 型)
	-20 $^{\circ}\text{C}$ ~ 70 $^{\circ}\text{C}$ (B2 型, 电缆材质: 聚乙烯、聚氯乙烯)
	-20 $^{\circ}\text{C}$ ~ 80 $^{\circ}\text{C}$ (B2 型, 电缆材质: 聚氨酯)
贮存温度	-40 $^{\circ}\text{C}$ ~ 85 $^{\circ}\text{C}$ (B1 型、B3 型)
	-20 $^{\circ}\text{C}$ ~ 85 $^{\circ}\text{C}$ (B2 型)
振动	20g, 20Hz ~ 2000Hz
冲击	20g, 11ms
防护等级	IP65
重量	$\leq 240\text{g}$

a 温度精度：测量温度为环境温度。

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	±0.5%FS	15	K007
	0 - 10		20	K010
	0 - 20		40	K020
	0 - 25		50	K025
	0 - 40		100	K040
	0 - 50	±0.25%FS	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 - 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		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 - 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	单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
kPa	0 - 40	±0.5%FS	100	K040	bar	0-1	±0.5%FS	2	B001
	0 - 50		100	K050		0-1.6		3	B1D6
	0 - 60		100	K060		0-2		4	B002
	0 - 70		100	K070		0-2.5		5	B2D5
	0 - 80		200	K080		0-3		6	B003
	0 - 90		200	K090		0-4		10	B004
	0 - 100		200	K100		0-5		10	B005
	0 - 160		300	K160		0-6		10	B006
	0 - 200	400	K200	0-7		14	B007		
	0 - 250	500	K250	0-8		16	B008		
	0 - 300	600	K300	0-9		18	B009		
	0 - 400	±0.25%FS	1000	K400		0-10	20	B010	
	0 - 500		1000	K500		0-16	30	B016	
	0 - 600		1000	K600		0-20	40	B020	
	0 - 700		1400	K700		0-25	50	B025	
	0 - 800		1600	K800		0-30	60	B030	
	0 - 900		1800	K900		0-35	60	B035	
							0-40	100	B040
					0-50	100	B050		
MPa	0 - 1	±0.25%FS	2	M1D0	0-60	±0.25%FS	100	B060	
	0 - 2		4	M2D0	0-70		140	B070	
	0 - 2.5		5	M2D5	0-80		160	B080	
	0 - 3		6	M3D0	0-90		180	B090	
	0 - 3.5		6	M3D5	0-100		200	B100	
	0 - 4		6	M4D0	0-160		300	B160	
	0 - 5		10	M5D0	0-200		300	B200	
	0 - 6		10	M6D0	0-250		375	B250	
	0 - 7		14	M7D0	0-300		350	B300	
	0 - 8		16	M8D0	0-350		525	B350	
	0 - 9		18	M9D0	0-400		600	B400	
	0 - 10		20	M010	0-500		750	B500	
	0 - 16		30	M016	0-600		900	B600	
	0 - 20		30	M020	0-700		1000	B700	
	0 - 25		37.5	M025	0-800		1000	B800	
	0 - 30		45	M030	0-900		1000	B900	
	0 - 35		52.5	M035	0-1000		1100	B01K	
	0 - 40		60	M040					
	0 - 50		75	M050					
	mbar		0 - 400	±0.5%FS	1000		m400	0-5	±0.5%FS
0 - 500		1000	m500		0-10	15	P010		
0 - 600		1200	m600		0-15	20	P015		
0 - 700		1400	m700		0-30	45	P030		
0 - 800		1600	m800		0-60	150	P060		
0 - 900		1800	m900		0-100	150	P100		
psi	0 - 1000	±0.25%FS	1500	P01K	0-160	±0.25%FS	300	P160	
	0 - 2000		3000	P02K	0-200		300	P200	
	0 - 3000		4500	P03K	0-300		450	P300	
	0 - 4000		6000	P04K	0-400		750	P400	
	0 - 5000		7500	P05K	0-500		750	P500	
	0 - 6000		9000	P06K	0-600		1500	P600	
	0 - 7000		10500	P07K	0-700		1500	P700	
	0 - 8000		12000	P08K	0-800		1500	P800	
	0 - 9000		13500	P09K	0-900		1500	P900	
	0 - 10000		15000	P10K	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	单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
kPa	- 25 - 0	±0.5%FS	50	V025	bar	- 0.25 - 0	±0.5%FS	0.5	VD25
	- 40 - 0		100	V040		- 0.4 - 0		1	V0D4
	- 60 - 0		100	V060		- 0.6 - 0		1	V0D6
	- 100 - 0		150	V100		- 1 - 0		1.5	V1D0
	- 3 - +3		10	C033		- 0.03 - +0.03		0.1	C0D3
	- 5 - +20		30	C520		- 0.05 - +0.2		0.3	C052
	- 5 - +25		30	C525		- 0.05 - +0.25		0.3	C525
	- 15 - +15		30	C015		- 0.15 - +0.15		0.3	CD15
	- 20 - +20		30	C020		- 0.2 - +0.2		0.3	C0D2
	- 25 - +25		50	C025		- 0.25 - +0.25		0.5	CD25
	- 30 - +30	50	C030	- 0.3 - +0.3		0.5	C003		
	- 50 - +50	100	C050	- 0.5 - +0.5		1	C005		
	- 100 - +60	150	C16B	- 1 - +0.6		1.5	C0D6		
	- 100 - +100	300	C11B	- 1 - +1		2	C101		
	- 100 - +150	300	C1B5	- 1 - +1.5		3	C1D5		
	- 100 - +300	500	C13B	- 1 - +3		5	C103		
	- 100 - +500	1000	C15B	- 1 - +5		10	C105		
	- 100 - +900	2000	C19B	- 1 - +9		20	C109		
	- 100 - +1000	2500	C11K	- 1 - +10		25	C110		
	- 100 - +1500	3000	C1K5	- 1 - +15		30	C115		
- 100 - +1600	3000	C1K6	- 1 - +16	30	C116				
- 100 - +2000	3000	C12K	- 1 - +20	30	C120				
- 100 - +2400	5000	C24K	- 1 - +24	50	C124				
- 100 - +2500	5000	C25K	- 1 - +25	50	C125				
- 100 - +3000	6000	C30K	- 1 - +30	60	C130				
- 100 - +3500	7000	C35K	- 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

注：该精度为补偿温度（-10°C~70°C）范围内的精度；
测试标准：GB/T 17614.1-2015/IEC60770-1:2010；

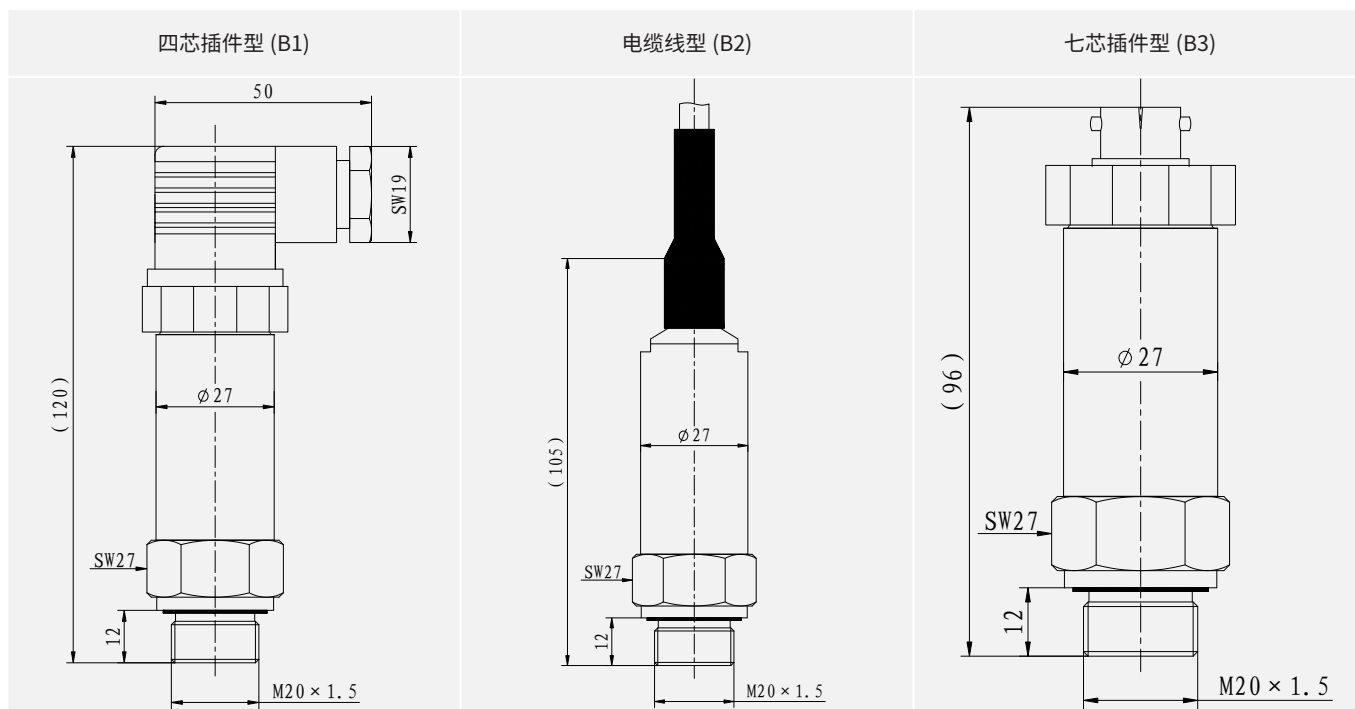
其他测量范围可与厂家联系。

输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载电阻
RS485, ASCII 通讯协议 (R4)	3.6V~28V DC	四线制	RS485 总线可挂接 99 个设备
RS485, MODBUS_RTU 通讯协议 (R8)			

外形结构

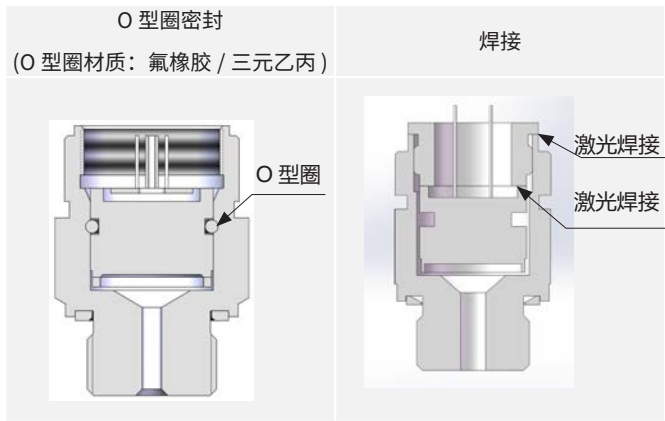
单位为毫米



电气连接

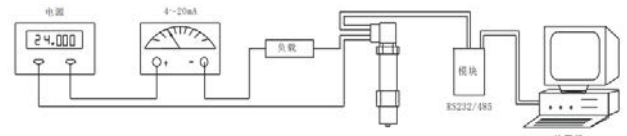
	四芯插件型 (B1)	电缆线型 (B2)	七芯插件型 (B3)
功能定义			
	RS485 四线制	RS485 四线制	RS485 四线制
电源正 (+V)	1	红色	1
输出正 (+OUT)/ 电源正 (-V)	2	黑色	2
RS485A	3	黄 / 绿色	4
RS485B		白色	5

敏感元件密封

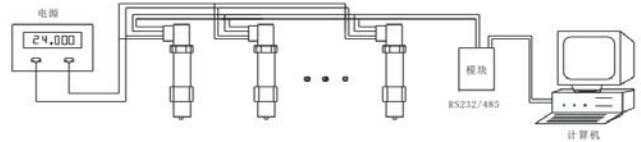


应用示例

利用计算机现场调校时的接线示意图



变送器 RS485 接口网络化应用示意图



结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L/ 钽 / 钛；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 哈氏合金 C/ 钛；

非介质接触部分

壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L/ 钛；

电缆线：聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯。

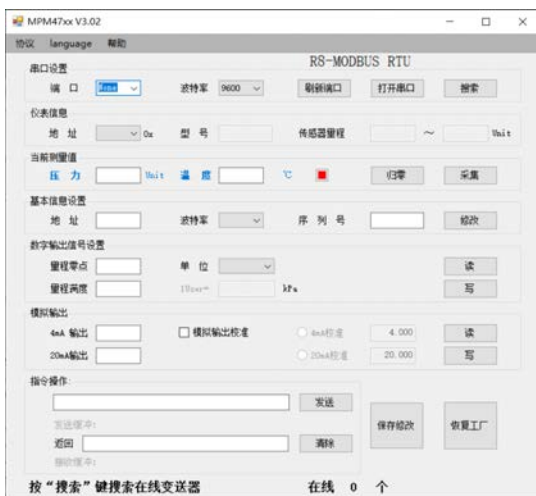
辅助软件

RS485 接口型变送器软件

47XX 软件

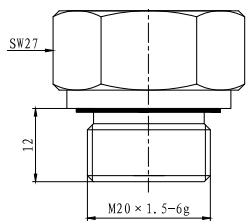
通过 RS485 转换模块，用于对 RS485 接口型变送器读取内部基本信息，包括变送器地址、实时压力值和温度值等。

注：“47XX” 程控软件，可从本公司网站 www.microsensor.cn 下载。

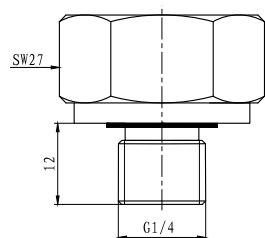


过程连接

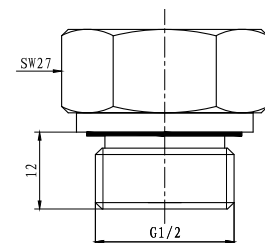
M20×1.5 外螺纹，端面密封 (C1)



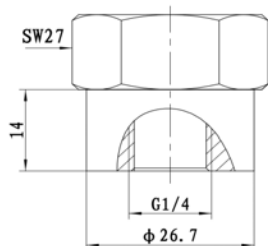
G1/4 外螺纹，端面密封 (C2)



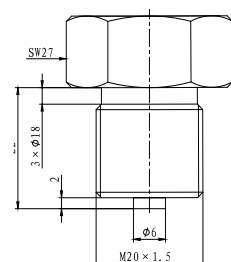
G1/2 外螺纹，端面密封 (C3)



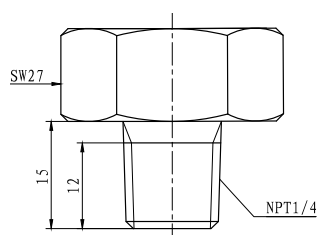
G1/4 内螺纹，水线密封 (C4)



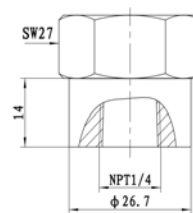
M20×1.5 外螺纹，水线密封 (C5)



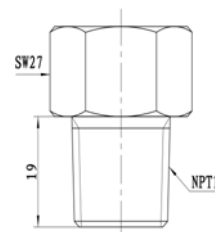
NPT1/4 外螺纹 (C6)



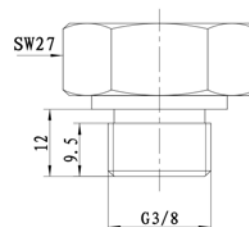
NPT1/4 内螺纹 (C8)



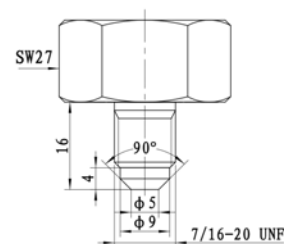
NPT1/2 外螺纹 (C10)



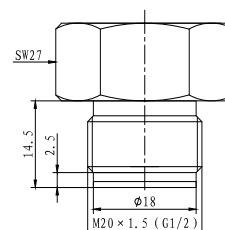
G3/8 外螺纹，水线密封 (C16)



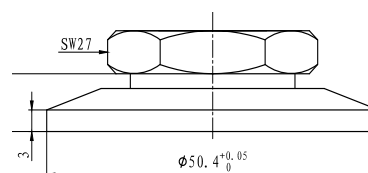
7/16-20 UNF 外螺纹，90°锥面密封 (C26)



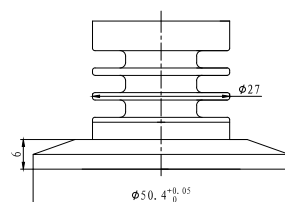
M20×1.5 或 G1/2 齐平膜 (PC1/PC3)



DN25 卡箍 (PD1)



DN25 卡箍连接带散热片 (PD1s)



选型指南

MPM4736 型智能压力变送器

代号	压力类型	
G	表压	
S		
A	绝压	
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	
R4	RS485, ASCII	
R8	RS485, MODBUS_RTU	
代号	供电	
V15	3.6V ~ 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	
25	钽 Ta1 不锈钢 316L 不锈钢 304	
35	钽 Ta1 哈氏合金 C 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 (按工作温度、介质兼容性选择)	
02	焊接 (按工作温度、介质兼容性选择)	
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	
代号	过程连接密封形式	
N	无 (C4, C6, C8, C10, C26, PD1, PD1s)	
1	丁腈	
2	氟橡胶 (标准)	
3	三元乙丙	
4	紫铜 (C5)	

MPM4736 G M1D6 R4 V15 A1 22 00 C2 2 完整的规格型号

选型指南

代号	电气连接
B1	四芯接插件
B11	四芯接插件带 1.5mPVC 线缆
B2	电缆线
B3	七芯接插件
B31	七芯接插件带 1.5mPVC 线缆
代号	电缆材质
N	无 (非电缆线连接选择)
P1	聚乙烯 (标准)
P2	聚氨酯
代号	线缆长度 (单位: 米)
N	无 (非电缆线连接选择)
L01	1
L1.5	1.5
L02	2
L03	3
L04	4
L05	5
L06	6
L07	7
L08	8
L09	9
L10	10
代号	配件
N	无需配件
Yb5	Yb 接线盒 (5 芯端子)
Yc5	MS200 (5 芯端子)
Yd	PD140
Ye	Ye (不带显示)
MS01	分子塞
D01	阻尼垫片

B2 P1 L10 Yb 完整的规格型号

选型提示

- 1、芯体密封圈材质有氟橡胶和三元乙丙橡胶可选, 氟橡胶最低使用温度为 -20°C, 三元乙丙橡胶最低使用温度为 -40°C;
- 2、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。