

数字压力变送器

适用于通用工业

MPM3801GRF



适用场景

- 工业过程控制
- 燃气流量计行业
- 智能压力检测仪表
- 医疗设备
- 物联网

产品特点

- 低功耗，全温区补偿
- 全不锈钢结构，体积小巧
- 标准 I²C 或 SPI 通讯协议
- 适配气体罗茨流量计、腰轮流量计
- 满足 RoHS

产品概述

MPM3801GRF 型数字压力变送器是一种采用 MPM3801 型不锈钢波纹膜片隔离的充油式 OEM 压力敏感元件装入不锈钢壳体组成，与介质接触部分均为不锈钢，具有极好的抗腐蚀性和长期稳定性。传感器在全温度范围内进行了温度补偿，保证在很宽的温度范围内保持零点、灵敏度、线性和稳定性等技术指标。

性能指标

量程	-100kPa...0kPa - 7kPa...7MPa
过载	≤ 2 倍满量程压力
压力类型	表压型 G、绝压型 A、表压型 S、正 / 负压型 N
压力精度	详见测量范围
温度精度	±1.5°C (恒温条件下输出参考值)
长期稳定性	±0.2%FS/ 年
补偿温度	-10°C ~ 50°C
工作温度	-20°C ~ 80°C
贮存温度	-20°C ~ 85°C
振动	10g, 20Hz - 2000Hz
冲击	100g, 11ms
防护等级	IP67
重量	≤ 100g

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		50	K025
	0 - 40		100	K040
	0 - 50	±0.5%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	±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		

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		500	m250
	0 - 400		1000	m400
	0 - 500	±0.5%FS	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	±0.5%FS	2	B001
	0 - 1.6	±0.25%FS	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	±1%FS	3	P1D5
	0 - 3		6	P003
	0 - 5		10	P005
	0 - 10	±0.5%FS	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

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	±0.5%FS	7	M3D5	bar	0 - 35	±0.5%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	

psi	0 - 500	±0.5%FS	750	P500
	0 - 600		1500	P600
	0 - 700		1500	P700
	0 - 800		1500	P800
	0 - 900		1500	P900
	0 - 1000		1500	P01K

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	±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	

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
	0 - 4		6	M4D0
	0 - 5		10	M5D0
	0 - 6		10	M6D0
	0 - 7		14	M7D0

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
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		

单位	测量范围	精度	耐压上限	订货号
psi	0 - 5	±0.5%FS	10	P005
	0 - 10		15	P010
	0 - 15	±0.25%FS	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
	0 - 600		1500	P600
	0 - 700	1500	P700	
	0 - 800	1500	P800	
	0 - 900	1500	P900	
	0 - 1000	1500	P01K	

正 / 负压力型 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	±1%FS	50	V025	bar	- 0.25 - 0	±1%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	C5D5
	- 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	±0.5%FS	150	C16B		- 1 - +0.6	±0.5%FS	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	±1%FS	20	PF00
	-15 - +10		20	PF10
	-15 - +15		45	PF15
	-15 - +30		150	PF30
	-15 - +50		150	PF50
	-15 - +80		300	PF80
	-15 - +100		300	PF1B
	-15 - +150	±0.5%FS	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。

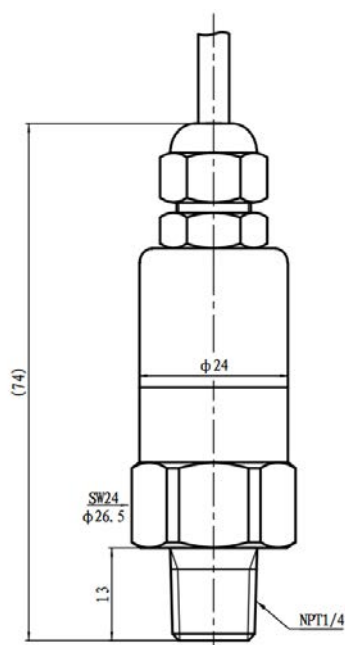
输出参数

输出信号	供电电源	输出位数	输出数字量	功耗电流
I ² C	3.3V±0.1V DC (默认)	14 位 (最大数字量 16383)	1638 (零点, 10%) ~ 14746 (满度, 90%)	5μA (待机状态) 3mA (工作状态) @25°C
	5V±0.1V DC			
SPI	3.3V±0.1V DC (默认)			
	5V±0.1V DC			

注:

传感器为 14 位压力输出，最大输出数字量为 16383，但是为留有一定过压值，取数字量的 10% ~ 90% 作为零满输出，零、满数值即为 1638 与 14746。

外形结构



单位为毫米

电气连接

导线颜色	I ² C	SPI
黑	V-	V-
红	V+	V+
绿	SCL	SCLK
白	SDA	MISO
黄	无	SS

结构材料

介质接触部分

隔离膜片：不锈钢 316L；

压力接口：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

非介质接触部分

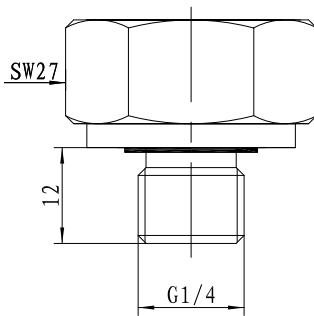
壳体：不锈钢 304/ 不锈钢 316L；

电缆线：聚氨酯。

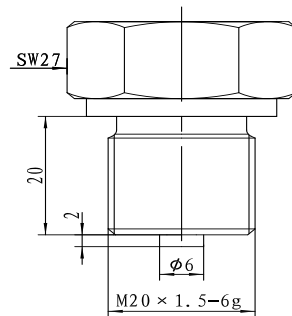
过程连接

单位为毫米

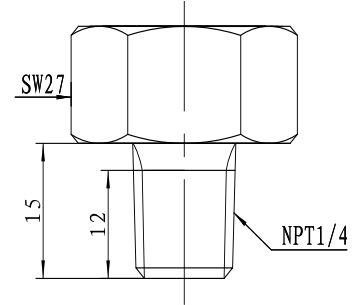
G1/4 外螺纹，端面密封 (C2)



M20×1.5 外螺纹，水线密封 (C5)



NPT1/4 外螺纹 (C6)



选型指南

MPM3801GRF 型数字压力变送器	
代号	压力类型
G	表压型
S	
A	绝压型
N	负压型
量程	-100kPa…0kPa - 10kPa…7MPa
XXXX	产品量程对应订货号
代号	输出信号
C	I ² C
D	SPI
代号	供电
V6	5V±0.1V DC
V7	3.3V±0.1V DC
代号	精度
A1	±0.25%FS
A2	±0.5%FS
A3	±1%FS
代号	结构材料
22	膜片 316L 接口 304 壳体 304
24	膜片 316L 接口 316L 壳体 316L
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)
代号	过程连接
C2	G1/4 外
C5	M20×1.5 外 - 水线
C6	NPT1/4 外
代号	过程连接密封材质
N	无 (C6 不选)
1	丁腈
2	氟橡胶 (标准, 除 C5, C6 外)
3	三元乙丙
4	紫铜 (C5 必选)
代号	电缆材质
P2	聚氨酯
代号	线缆 (单位: m)
L001	1
L1D5	1.5 (标准)
L002	2

MPM3801GRF G M1D6 C V7 A1 22 00 C1 2 P2 L1D5 完整的型号规格

选型提示

- 1、MPM3801GRF 型产品电缆线材质为聚氨酯, 建议电缆长度 ≤ 2m;
- 2、本产品最大量程为 7MPa, 如需使用量程之上, 请选择其他产品;
- 3、特殊要求, 敬请与本公司商洽, 并在订单中注明。