

# 液位变送器 MPM426W 系列



## 产品概述

MPM426W 系列产品 (MPM426WPC、MPM426WPF) 是我司研制的一款全焊接、投入式液位变送器。产品由长期稳定可靠的压阻式传感器、专用数字补偿电路和高强度不锈钢壳体组成。多种耐腐及密封材料可选，为持续的液位监测系统及自动控制系统提供了有效的解决方案。该产品集多种船用认证、防爆认证于一身，能同时适用对耐腐蚀性能、防护性能或防爆性能有较高要求的造船、深井液位、煤层气、油罐罐体以及化学品罐体液位监测等场景。

## 适用场景

- 造船
- 压载水舱液位
- 汽油、柴油、甲醇、乙醇储罐液位监测
- 化学品储罐
- 生物燃料罐
- 矿区地下水水位
- 天然气压缩机

## 产品特点

- 极低功耗（仅适用于 RS485 输出）、宽温工作
- 超强密封性及介质兼容性
- 多种输出方式可选
- 带螺纹，可用于测量体底部侧装
- 带磁吸式导水头，可用于移动罐体
- 船级社认证（阻燃电缆）
- 防爆认证

## 性能指标

量程	液位测量：0mH <sub>2</sub> O~2mH <sub>2</sub> O...200mH <sub>2</sub> O	
	压力测量：0kPa~20kPa...35MPa	
压力类型	表压型 G、绝压型 A、密封表压型 S	
过载	≤ 2 倍满量程压力	
精度	详见测量范围与精度表	
总误差带 (-10°C~60°C)	±1%FS	表压型 G (0kPa~20kPa ≤ 量程 ≤ 0kPa~25kPa) 压力测量
		绝压型 A (0kPa~70kPa ≤ 量程 ≤ 0kPa~100kPa) 压力测量
	±0.5%FS	0mH <sub>2</sub> O~2mH <sub>2</sub> O ≤ 量程 ≤ 0mH <sub>2</sub> O~3mH <sub>2</sub> O 液位测量
		表压型 G (0kPa~40kPa ≤ 量程 ≤ 0kPa~100kPa) 压力测量
	绝压型 A (0kPa~160kPa ≤ 量程 ≤ 0MPa~1MPa) 压力测量	
	0mH <sub>2</sub> O~4mH <sub>2</sub> O ≤ 量程 ≤ 0mH <sub>2</sub> O~10mH <sub>2</sub> O 液位测量	
	±0.25%FS 其余量程	
	①精度包含非线性(端基法), 重复性和迟滞性; 详细精度见测量范围与精度表	
	②总误差带包含精度和温度影响	
长期稳定性	≤ ±0.25% FS/ 年	
补偿温度	-10°C ~60°C	
工作温度	MPM426WPF 型: -20°C ~80°C (聚氨酯)	
	-10°C ~70°C (聚乙烯/ 聚氯乙烯)	
贮存温度	MPM426WPC 型: -30°C ~80°C	
	MPM426WPF 型: -30°C ~85°C (聚氨酯)	
	-20°C ~85°C (聚乙烯/ 聚氯乙烯)	
	MPM426WPC 型: -40°C ~85°C	
振动	20g, 20Hz~2000Hz	
冲击	20g, 11ms	
防护等级	IP68	
重量	≤ 280g (不含电缆线重量)	

## 测量范围与精度表

压力测量

表压型 G				
单位	测量范围	精度 (20°C ±5°C)	耐压上限	订货号
kPa	0 - 20	±1%FS	40	K020
	0 - 25		50	K025
	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
	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
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
mbar	0 - 200	±1%FS	500	m200
	0 - 250		500	m250
	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
bar	0 - 1	±0.5%FS	2	B001
	0 - 1.6		3	B1D6
	0 - 2	±0.25%FS	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

## 绝压型 A

单位	测量范围	精度 (20°C ±5°C)	耐压上限	订货号	单位	测量范围	精度 (20°C ±5°C)	耐压上限	订货号
kPa	0 - 70	±1%FS	100	K070	bar	0-1	±1%FS	2	B001
	0 - 80		200	K080		0-1.6		3	B1D6
	0 - 90		200	K090		0-2		4	B002
	0 - 100		200	K100		0-2.5		5	B2D5
	0 - 160	±0.5%FS	300	K160		0-3		6	B003
	0 - 200		400	K200		0-4		10	B004
	0 - 250		500	K250		0-5		10	B005
	0 - 300		600	K300		0-6		10	B006
	0 - 400		1000	K400		0-7		14	B007
	0 - 500		1000	K500		0-8		16	B008
	0 - 600		1000	K600		0-9	18	B009	
	0 - 700		1400	K700		0-10	20	B010	
	0 - 800		1600	K800		0-16	30	B016	
	0 - 900		1800	K900		0-20	40	B020	
MPa	0 - 1	±0.25%FS	2	M1D0	0-25	±0.25%FS	50	B025	
	0 - 1.6		3	M1D6	0-30		60	B030	
	0 - 2		4	M2D0	0-35		60	B035	
	0 - 2.5		5	M2D5	0-40		100	B040	
	0 - 3		6	M3D0	0-50		100	B050	
	0 - 3.5		6	M3D5	0-60		100	B060	
	0 - 4		6	M4D0	0-70		140	B070	
	0 - 5		10	M5D0	0-80		160	B080	
	0 - 6		10	M6D0	0-90		180	B090	
	0 - 7		14	M7D0	0-100		200	B100	
	0 - 8		16	M8D0	0-160		300	B160	
	0 - 9		18	M9D0	0-200		300	B200	
	0 - 10		20	M010	0-250		375	B250	
	0 - 16		30	M016	0-300		350	B300	
0 - 20	30	M020	0-350	525	B350				
mbar	0 - 700	±1%FS	1400	m700	psi	0 - 10	±1%FS	15	P010
	0 - 800		1600	m800		0 - 15		20	P015
	0 - 900		1800	m900		0 - 30	±0.5%FS	45	P030
				0 - 60		150		P060	
				0 - 100		150		P100	
				0 - 160		300		P160	
						±0.25%FS	300	P200	
				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				

## 表压型 S

单位	测量范围	精度 (20°C ±5°C)	耐压上限	订货号	单位	测量范围	精度 (20°C ±5°C)	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

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

## 液位测量（表压型）

单位	测量范围	耐压上限	订货号	精度 (20±5°C)	
mH <sub>2</sub> O	0 ~ 2	4	H002	±1%FS	
	0 ~ 3	7	H003		
	0 ~ 4	14	H004		±0.5%FS
	0 ~ 5	20	H005		
	0 ~ 6	20	H006		
	0 ~ 7	20	H007		
	0 ~ 8	20	H008		
	0 ~ 9	20	H009		
	0 ~ 10	20	H010		
	0 ~ 15	40	H015	±0.25%FS	
	0 ~ 20	40	H020		
	0 ~ 25	70	H025		
	0 ~ 30	70	H030		
	0 ~ 35	70	H035		
	0 ~ 40	140	H040		
	0 ~ 45	140	H045		
	0 ~ 50	140	H050		
	0 ~ 60	140	H060		
	0 ~ 70	140	H070		
	0 ~ 80	200	H080		
	0 ~ 90	200	H090		
	0 ~ 100	200	H100		
	0 ~ 110	400	H110		
	0 ~ 120	400	H120		
	0 ~ 150	400	H150		
	0 ~ 200	400	H200		

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

## 输出参数

输出信号	供电电压	输出形式	负载能力	绝缘电阻
4mA~20mA DC(E)	12V~28V DC	二线制	$\leq (U-12) / 0.02 \text{ (}\Omega\text{)}$	20M $\Omega$ @500V DC
1V~5V DC(F)	15V~28V DC	三线制	$\geq 10k\Omega$	
0V~10V DC(V)				
0.5V~4.5V DC (K)				
0.5V~4.5V DC(K)				
0.5V~2.5V DC(W)	3.2V~5V DC			
RS485, MODBUS_RTU 通讯协议, 带温度输出 (R8)	3.6V~28V DC	四线制	RS485 总线可挂接 99 个 设备	

## 认证参数

认证标志	说明	适用国家地区
	EU 符合性声明 EMC 指令, 电磁辐射和抗扰度标准 压力设备指令	欧盟
	RoHS 符合性	欧盟
	拟用于潜在爆炸性环境的设备要应用的技术要求	欧盟
	防爆电气产品认证体系	国际
	北美市场上销售的电子产品需要取得安全方面的认证	北美
	挪威船级社认证	国际
	美国船级社认证	国际
	中国船级社认证 (待取得)	国内

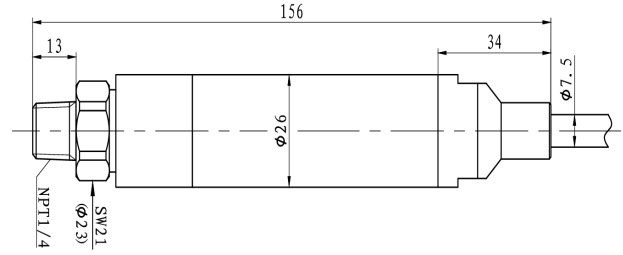
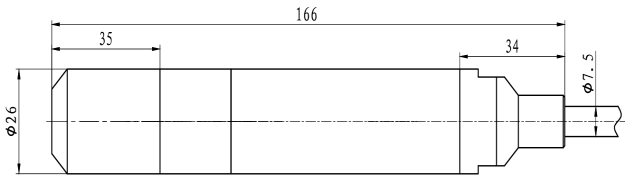
## 本安参数

输出信号	本安参数 (供电)	U <sub>i</sub>	I <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>	C <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>
4mA~20mA (E)	12V~28V DC	28V DC	100mA DC	1.44 $\mu$ H	0 $\mu$ F	0.7W
1V~5V (F)	15V~28V DC	28V DC	150mA DC	1.44 $\mu$ H	66nF	0.9W
0V~10V (V)						
0.5V~4.5V (K)						
0.5V~4.5V (K)	5V~10V DC	10V DC	200mA DC	1.44 $\mu$ H	0.428 $\mu$ F	0.56W
0.5V~2.5V (W)	3.2V~5V DC	6V DC	100mA DC	1.44 $\mu$ H	0.318 $\mu$ F	0.2W
RS485, MODBUS_RTU 通讯协议, 带温度输出 (R8)	3.6V~28V DC	25.4V DC	90mA DC	1.44 $\mu$ H	13.2nF	0.56W

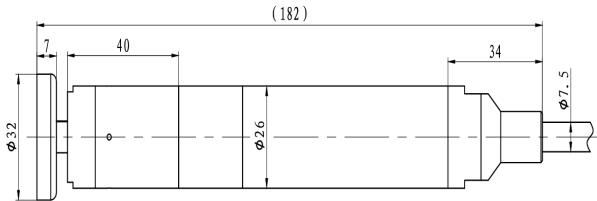
### 外形结构

单位为 mm NPT1/4 外螺纹 (C6)

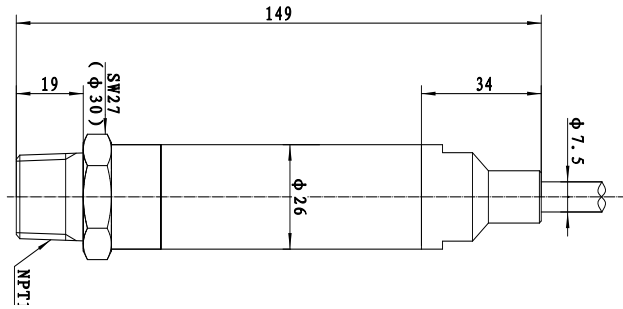
常规导水头 (LD1/LD2)



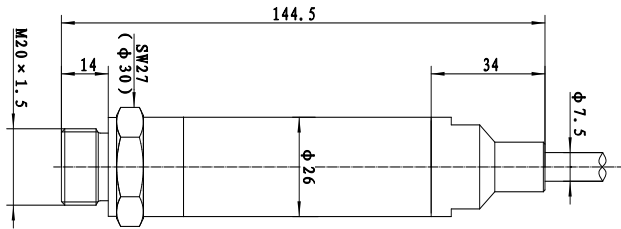
磁吸式导水头 (LD3)



NPT1/2 外螺纹 (C10)



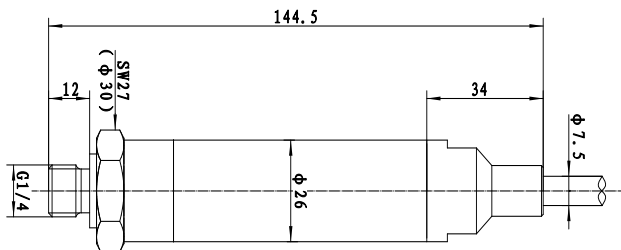
M20×1.5 外螺纹端面密封 (C1)



### 电气连接

电缆线色	二线制	三线制	四线制
红	电源正 (+V)	电源正 (+V)	电源正 (+V)
白	无	输出正 (+OUT)	RS485B
黑	输出正 (+OUT)	公共端 (GND)	公共端 (GND)
黄 / 绿	无	无	RS485A

G1/4 外螺纹 (C2)



### 结构材料

隔离膜片: 不锈钢 316L

压力接口: 不锈钢 316L

壳体: 不锈钢 316L

电缆线:

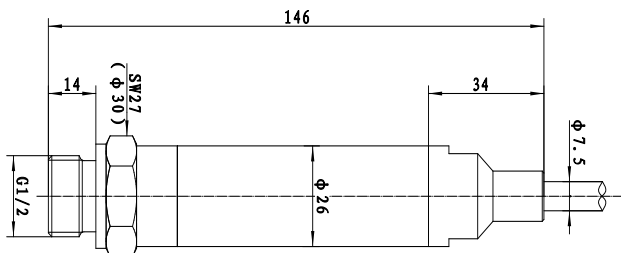
MPM426WPF: 聚乙烯 / 聚氨酯 / 聚氯乙烯

MPM426WPC: 特氟龙

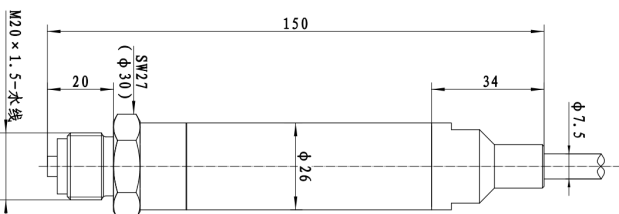
密封件: MPM426WPF 型: 氢化丁腈橡胶

MPM426WPC 型: 全氟醚橡胶

G1/2 外螺纹 (C3)



M20×1.5 外螺纹水线密封 (C5)



## 选型指南

MPM426W 液位变送器

代号	产品类型	
PF	一般耐腐液位监测	
PC	化学品（强耐腐）液位监测	
代号	压力类型	
G	表压型	
A	绝压型	
S	密封表压型	
量程	液位测量：0mH <sub>2</sub> O~2mH <sub>2</sub> O...200mH <sub>2</sub> O 压力测量：0kPa~20kPa...35MPa	
XXXX	产品量程对应订货号	
代号	输出	
E	4mA~20mA DC	
F	1V~5V DC	
V	0V~10V DC	
K	0.5V~4.5V DC	
W	0.5V~2.5V DC	
R8	RS485, MODBUS_RTU	
代号	供电	
V11	12V~28V DC	
V13	15~28V DC	
V14	3.2V~5V DC	
V15	3.6~28V DC	
V16	5V~10V DC	
代号	精度 <sup>①</sup>	
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	
24	不锈钢 316L                      不锈钢 316L                      不锈钢 316L	
代号	芯体密封形式	
02	焊接	
代号	过程连接	
LD1	导水头, 不锈钢 316L	
LD2	导水头, 赛钢 (聚甲醛)	
LD3	导水头, 磁吸式, 不锈钢 316L	
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	
C5	M20×1.5 外螺纹, 水线密封	
C6	NPT1/4 外螺纹	
C10	NPT1/2 外螺纹	
代号	电缆材质	
P1	聚乙烯	
P2	聚氨酯	仅 MPM426WPF 型可选
P3	聚氯乙烯	
P4	特氟龙 PFA	仅 MPM426WPC 型可选

MPM426W PF G M1D0 E V11 A2 24 00 LD1 P1 完整的型号规格

代号	线缆 (单位: 米)
L001	1
L1D5	1.5
L002	2
L003	3
L004	4
L005	5
L006	6
L007	7
L008	8
L009	9
L010	10
L015	15
L020	20
L025	25
L030	30
L035	35
L040	40
L045	45
L050	50
L060	60
L070	70
L080	80
L090	90
L100	100
L110	110
L120	120
L150	150
L200	200

代号	认证要求
T	船用产品
ie	ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga
in	北美防爆 Ex ia IIC T4 Ga
ix	IECEX Ex ia IIC T4 Ga

代号	配件
N	不需配件
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

L001 T N 完整的型号规格

## 选型提示

- 1、选型表中“①”表示产品精度参数，详见选型表第2页“测量范围与精度表”；
- 2、产品符合本安防爆要求，但配件不符合本安防爆要求；
- 3、被测介质应与产品接触的材料相兼容，同时要注明被测介质在测量状态时的密度（水除外）；
- 4、产品安装在多雷雨地区时，建议用户加装防雷击保护装置，并确保产品及电源可靠接地，可降低雷电对变送器损坏的概率；
- 5、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。