

# MFM500A 型流量开关

## 概述

MFM500A 型流量开关是一款基于热扩散原理的智能流量监测仪表，该产品以国际先进的 ARM 工业级 MCU 为核心，结合高品质的传感器和专用电路，经过温度补偿和调校，在水温变化时仍能确保测量的准确性。产品能够对管道内水流动情况进行实时监控，用于冷却或润滑系统的断流监测，在流量故障时对重要设备提供预警和保护。产品采用全封闭式设计，不锈钢结构适应于多种应用环境。产品具有过压、过流及反接保护，自发光 OLED 屏可在进度条和数字间显示切换，通过按键可快速设定动作点，显示反转功能可实现任意方向安装，无须经常调整和维护。可广泛应用于发电、冶金、钢铁、造纸、锅炉等大型设备的运行保护。

## 性能指标

测量范围：1cm/s ~ 150cm/s (水)

最佳范围：3cm/s ~ 100cm/s (水)

供电电源：(24±4.8) V DC

工作电流：≤ 60mA

开关精度：±10cm/s

迟滞：±2cm/s ~ ±8cm/s

开关特性：2s ~ 15s，典型值 8s

关断时间：1s ~ 15s，典型值 2s

接通时间：1s ~ 13s，典型值 2s

输出配置：1 路继电器 | 2 路 PNP，2 路 PNP+4mA ~ 20 mADC

输出功能：常开、常闭可选

继电器特性：开关电压：≤ 250V AC / 30V DC

开关电流：≤ 3A

晶体管特性：开关压降：≤ 1.5V

开关电流：≤ 400mA

壳体：不锈钢

按键：PP

探头材质：不锈钢

安装方式：活接 + 转接头

耐压等级：10MPa

设定方式：按键

电气连接：M12×1 五芯接插件

重量：约 265g

屏幕显示：OLED 显示，分辨率 128×32

电气保护：反向、短路、过压

介质温度：-20°C ~ 80°C

贮存温度：-30°C ~ 85°C

工作温度：-20°C ~ 70°C

防护等级：IP67

温度补偿：5°C ~ 50°C 补偿 (水)

电磁兼容：GB/T 17626.2/4-2018，GB/T 17626.3-2016

振动：≤ 3g (GB/T 2423.10-2019)

冲击：≤ 50g/11ms (GB/T 2423.5-2019)

注：以上参数测试介质为水；5cm/s ~ 100cm/s；20°C (出厂状态)

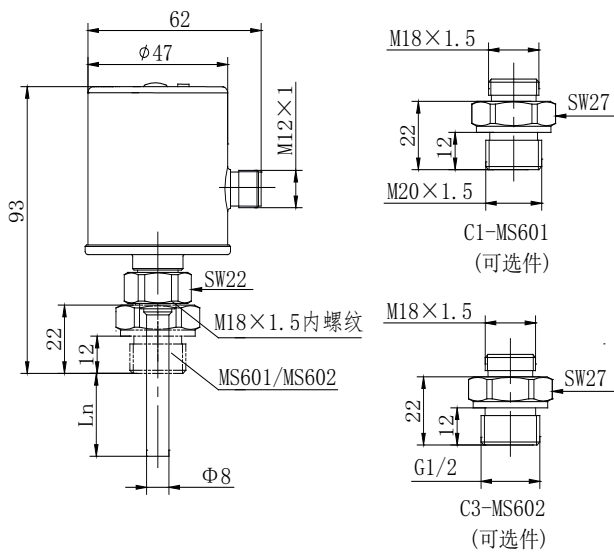


## 产品特点

- OLED 液晶屏，进度条和数字可切换显示
- 全不锈钢外壳，IP67 防护
- 温度补偿
- 多种输出方式可选
- 无可动部件，免维护
- 开关量输出，控制点连续可调
- 外形小巧，支持显示反转
- 活接头可配不同接口，适合多种管径要求

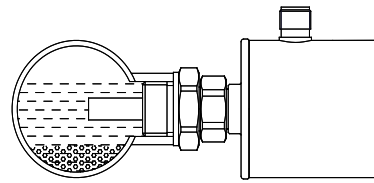
## 外形结构及安装方式

产品外形图

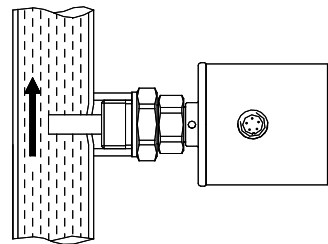


推荐安装方式如下

当管道水平时:

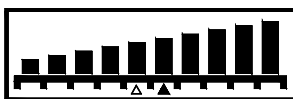


当管道垂直时:

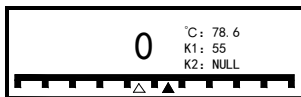


通过按键可以转换两种显示，两种显示如下：

进度条显示



数字显示

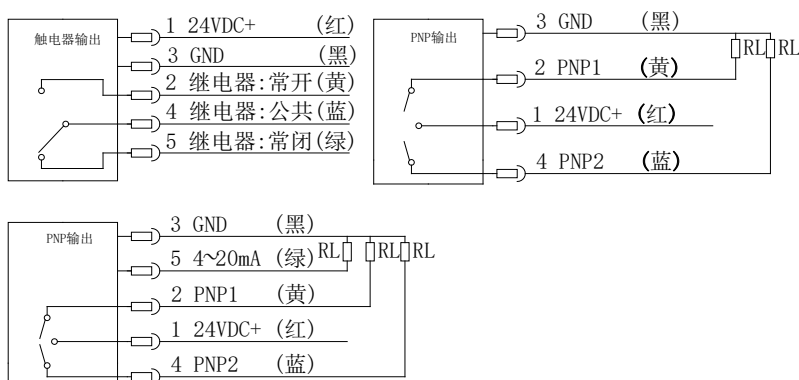


▲ -- 开关点 K1    △ -- 开关点 K2

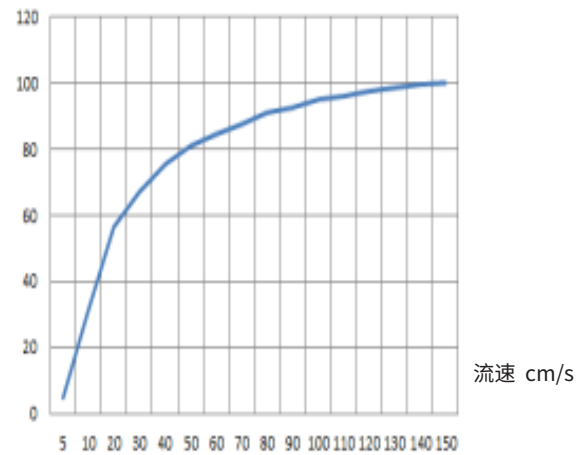
开关点符号闪烁时，表示流速超过了设定的开关动作流速。

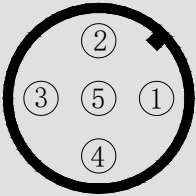
## 电气连接

产品电气连接图



端数字示与流速的关系曲线:



 false M12×1	导线线色	插针序号	继电器输出	PNP 输出	PNP+4mA ~ 20mA DC 输出
	红色	1	电源正 (24V DC+)		
	黑色	3	电源负 (GND)		
	黄色	2	继电器常开点	PNP1	PNP1
	绿色	5	继电器常闭点	/	4mA ~ 20mA DC
	蓝色	4	继电器公共点	PNP2	PNP2

## 选型指南

MFM500A	型流量开关				
	代号	供电电源			
	DC	24VDC			
	代号	压力接口形式			
	C1	M20×1.5 外螺纹转接头 (MS601)			
	C3	G1/2 外螺纹转接头 (MS602)			
	代号	输出形式			
	J	1× 继电器输出			
	P	2×PNP 晶体管输出			
	PE	2×PNP + 4mA ~ 20mADC			
	代号	探头长度			
	L1	15mm			
	L3	21mm			
	T (X)	定制 Xmm (特评)			
MFM500A	DC	C3	J	L1	(完整的型号规格)

## 选型提示

- 1、螺纹接口可根据用户要求订制，需在合同中注明。
- 2、若用户对产品的性能参数和功能上有特殊要求，请与本公司商洽。
- 3、可选附件：MS601 M20×1.5 外螺纹转换头  
MS602 G1/2 外螺纹转换头