

WS003

电容式管道液体检测模组

一、简述

WS003 是一种电容式管道液体检测模组，通过传感器不锈钢探针，探测模组管道腔体内的电容变化，判断液位高度及有无液体状态信息。

二、产品特性

- 体积小，成本低
- 液位检测精度高，有水即可检测，和水量无关，和水质无关，不容易误判，可靠性高
- 加洗涤剂也可稳定检测
- 无机械运动部件，稳定好，不容易磨损，可靠性高
- 输出信号为经过消抖为高低电平信号，处理方便
- 符合 **RoHS** 指令的环保，防水等级高。

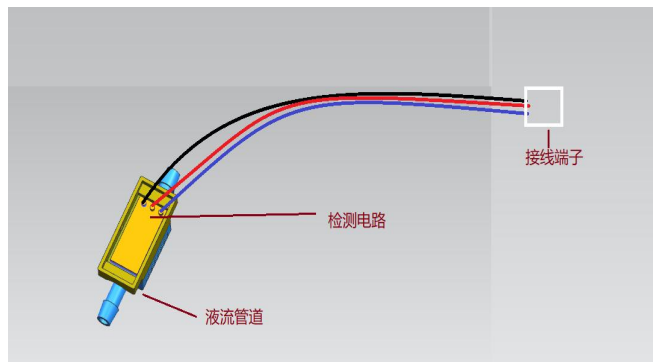
三、应用领域

- 智能洗地机
- 扫地机器人
- 洗碗机
- 净水器
- 饮水机
- 咖啡机
- 管道液流检测设备

四、模组图形

模组部件包括：

- 液流管道，
- 检测电路
- 线材及接线端子



五、接线端子描述

管脚顺序	名称	类型	功能
1 (黑色)	GND	电源负极	
2 (红色)	VDD	电源正极检	
3 (蓝色)	OUT	测结果输出	无液体状态高电平, 有液体状态低电平

六、额定值*

工作温度-10 ~ +75°C
 存储温度-40 ~ +105°C
 最大Vdd电压-0.3 ~ +6.0V
 管脚最大直流输出电流..... ±10mA
 管脚容限电压.....-0.3V ~ (Vdd + 0.3) Volts

* 注意: 超出上述值可能导致芯片永久损坏

七、技术标准

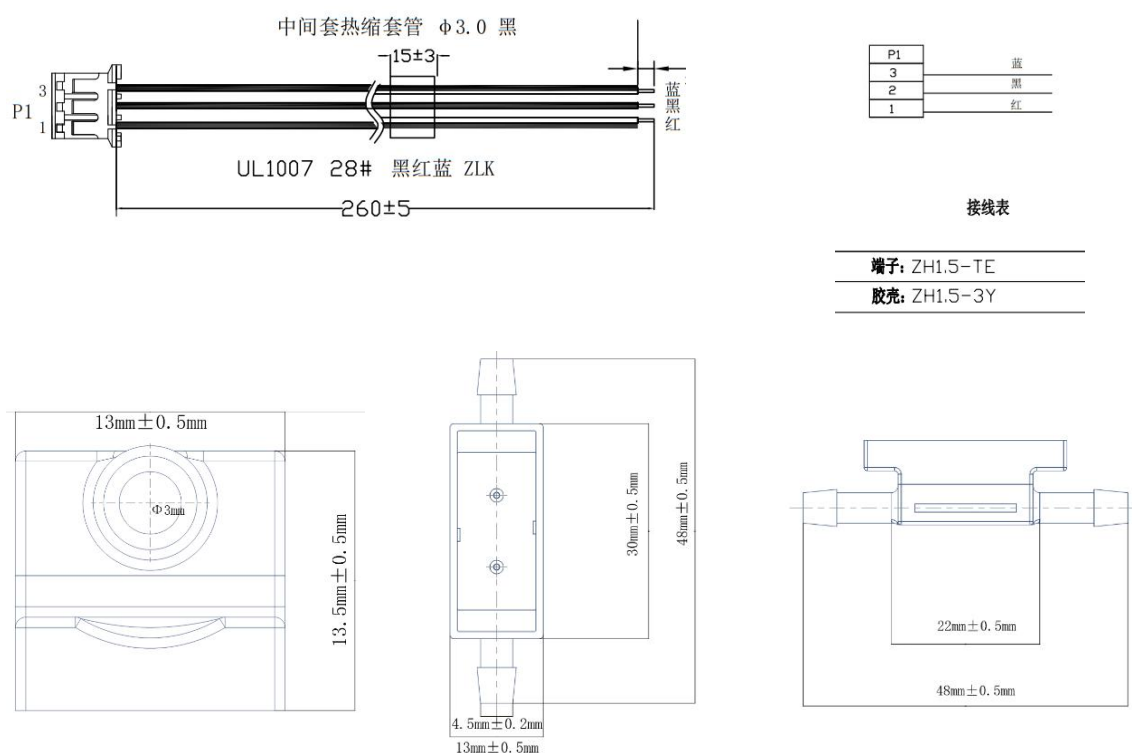
测试类型	测试指标	说明
ESD	8000V	VDD VSS PtoP
CS	动态10V	频率范围: 150K-230M
EFT	4KV	

八、电气特性

电气参数 TA = 25°C

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	Vdd		2.5		6.0	V
电流损耗	Idd	VDD=5.0V		0.8		mA
		VDD=3.0V		0.45		mA
上电初始化时间	Tini			120		ms
OUT输出电阻 (NMOS开漏)	Zo	低电平		510		Ohm
		高电平		10K		
OUT输出灌电流	Isk	VDD=5V			10.0	mA
响应时间	rt			24		Ms

九、结构尺寸图



备注：连接的线材可以根据需要做定制，线序可以实际应用产品做特定的排序。

十、选型手册

型号	端子型号	胶壳	端子线序	管道直径通量
WS003-ZH15-A1	ZH1.5-TE	ZH1.5-3Y	VDD/GND/OUT	3mm
WS003-PHB20-A1	PHB2.0-TE	PHB2.0-3Y	GND/VDD/OUT	3mm