

产品规格书

产品名称	光电式液位传感器
产品型号	WLS-11-NPN
版本	V1.1
制定人	YG. Z
审核人	CY



一、产品描述

光电式液位传感器 WLS-11-NPN，由我司自主研发生产，采用 PPSU 高性能聚苯砜材质探头方案，使用温度范围宽、IP68 防护，产品前探头采用定制锥形光学棱镜设计，有效抑制冷却液挂壁、液面气泡造成的误触发，液位检测精准稳定，具备抗挂液、防气泡、防误触发专项优化。

二、产品特点

1. 全面适配各类全液冷工况；
2. 标配 PPSU 探头，耐温耐水解、抗老化，浸泡冷却介质不易变形、开裂、发白；
3. 兼容氟化液、绝缘油等全浸没冷却介质；
4. 定制锥形光学棱镜设计，抑制挂壁、气泡引发液位误触发；
5. 检测精度高，有效杜绝假液位与频繁误报警问题；
6. IP68 防护等级、温度范围宽，适配工业复杂恶劣工况；
7. 支持 NPN/PNP 常开/常闭、电流、继电器开关量输出，兼容 PLC、工控等各类自控系统，接线简易；

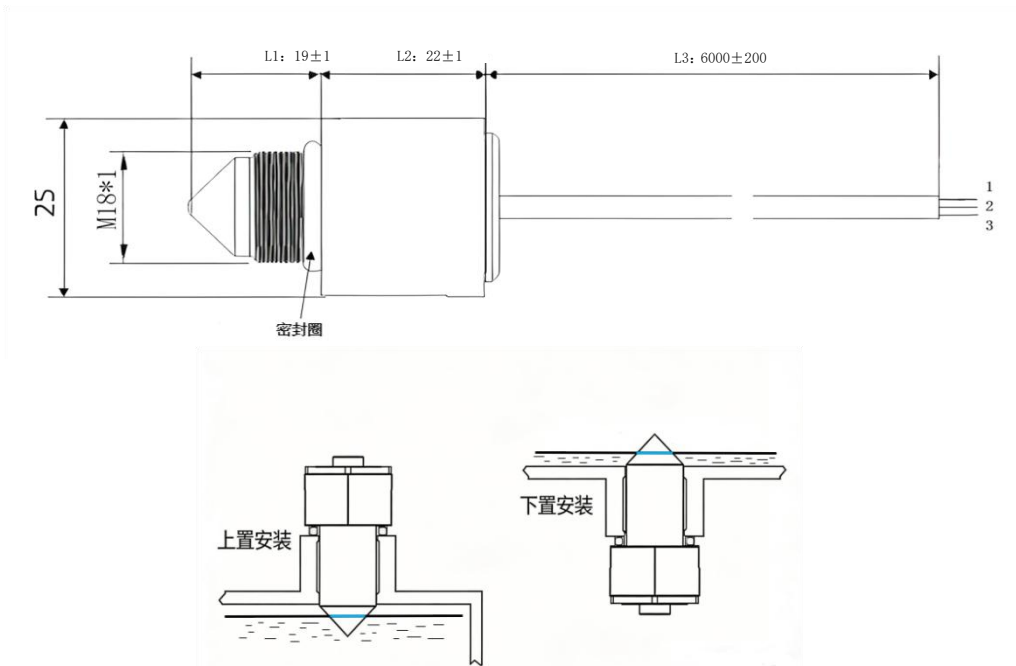
三、适用范围

产品可应用于数据中心液冷 CDU 机组，服务器浸没式液冷机柜，储能电站液冷温控单元，机房精密空调储液罐，工业水冷机组、新能源冷却系统，工控设备油箱、水箱高低液位保护等特殊场景。

四、性能指标

检测原理	红外光电式
工作温度	-20℃~100℃
储存温度	-20℃~100℃
输出信号	NPN（PNP，电流，继电器可定制）
工作电压	5~30VDC
工作电流	<50mA
抗压要求	≥2MPa
测量精度	±1mm
响应时间	<100ms
可靠性、寿命要求	≥5年
外壳材质	PPSU聚苯砜
安装螺纹	安装螺纹：M18×1
防护等级	IP68
线缆长度	0.6m（可定制）
包装形式	盒装或袋装
适配介质	水、乙二醇水溶液、氟化液、绝缘冷却液、硅油等

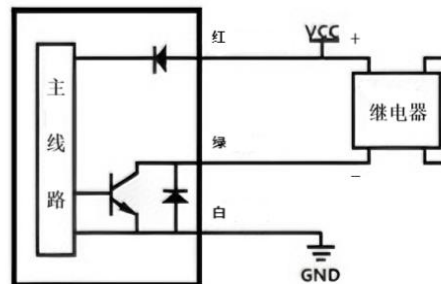
五、产品尺寸及安装（单位：mm）



产品适用于水、乙二醇水溶液、氟化液、绝缘冷却液、硅油等液冷系统的液位检测

六、接线定义（NPN 信号）

端子编号	1	2	3
线缆颜色	红	绿	白
线缆定义	电源正	输出	电源负



七、注意事项

- 1、产品应存放在-20℃~100℃（建议 0~70℃）和相对湿度不大于 80%的干燥、通风、无腐蚀性气体影响的库房内。
- 2、使用过程中，建议定期（1~6 个月）维护传感器，保持传感头表面清洁。
- 3、使用过程中，避免物体接触到传感头。

八、定制与服务

支持探头长度、安装螺纹、出线方式、输出逻辑、介质适配版本个性化定制；可提供样品测试、技术选型支持、批量供货保障，全程技术对接、售后响应及时，一站式解决液冷液位检测选型与替代需求。

九、质量保证

产品出厂 12 个月内，基于正常使用和非人为损坏，对产品提供免费维修服务。