

管道式液位传感器

LT-TLS-5.5-5V 系列

产品应用手册

Tubular level sensor

文档版本：V1.2

发布日期：2025 年 03 月 04 日

基于封测 传感未来

深圳莱特光电股份有限公司

广东深莱特科技股份有限公司

网址：www.e-light.com.cn

地址：广东省东莞市常平镇沙湖口工业园西路 2 号

客服邮箱：karen@e-light.com.cn

修订记录

版本	修改内容	版本日期
V1.0	新发行	2024/10/26
V1.1	增加实物图片	2024/12/12
V1.2	整合料号, 更正参数	2025/03/04

目录

1.特征.....	4
2.产品应用.....	4
3.规格参数.....	4
4.产品尺寸图.....	5
5.产品实物图.....	5
6.推荐应用电路.....	6
7.使用注意事项.....	6
8.重要声明和免责声明.....	7

● 特征:

- ★ 结构简单, 尺寸小, 性能可靠, 一致性高
- ★ 信号稳定可靠
- ★ 符合安规标准要求
- ★ 符合 RoHS 要求

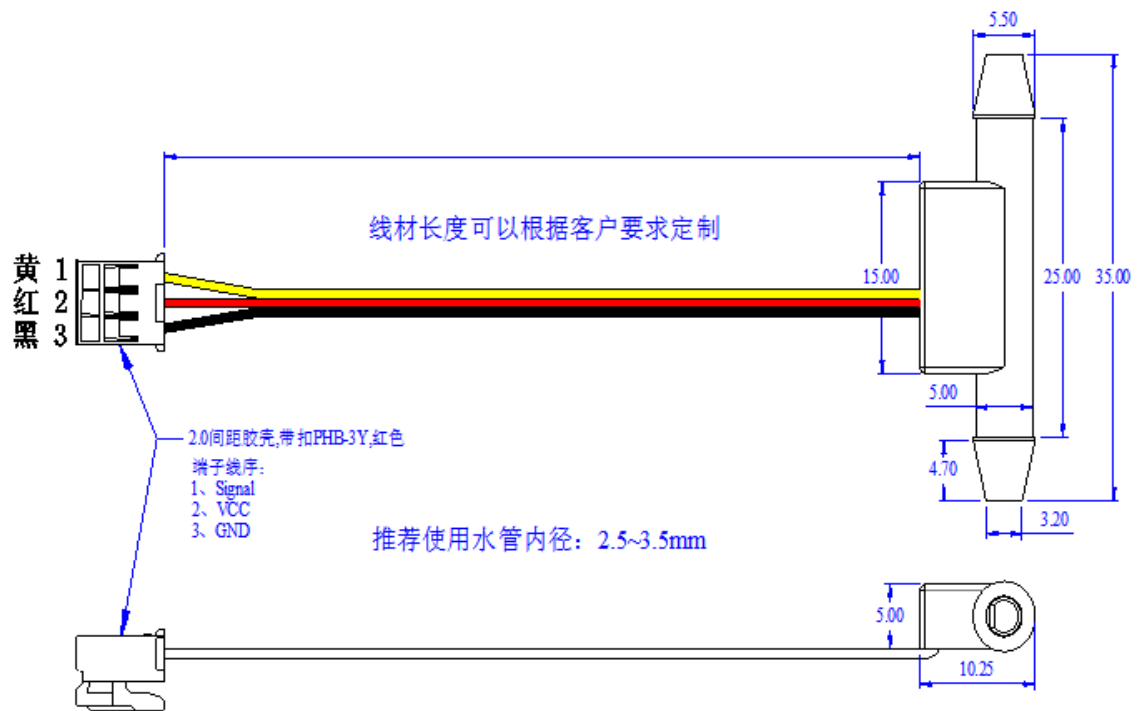
● 应用:

- ★ 洗地机、扫地机器人
- ★ 洗衣机、加湿机、饮水机、医疗设备
- ★ 其它需要管道液位控制的电器、设备等

● 规格参数:

参数		符号	条件	最小值	典型	最大值	单位
直流特性	工作电压	VDD		4.5	5	5.5	V
	电流	IDD	VDD = 5V 有水状态/in water		8		mA
			VDD = 5V 无水状态/in air		5	—	mA
	消耗功率	PD	VDD = 5V 有水状态/in water		40		mW
VDD = 5V 无水状态/in air				25		mW	
输出特性	有水状态输出电压	VO1	VDD = 5V Ta = 25°C	—	<0.5	—	V
	无水状态输出电压	VO2	VDD = 5V Ta = 25°C	—	>4.5	—	V
	输出源电流	IOL	VDD = 5V Ta = 25°C	—	10	—	mA
	响应时间		VDD = 5V Ta = 25°C	—	100	—	mS
极限值	工作温度	Topr	VDD = 5V	-20	—	80	°C
	储存温度	Tstg	—	-25	—	85	°C
	工作寿命	Wt	VDD = 5V Totg = 25°C	—	50000	—	h
	压力范围			—	—	100	kPa

● 产品尺寸:



备注:

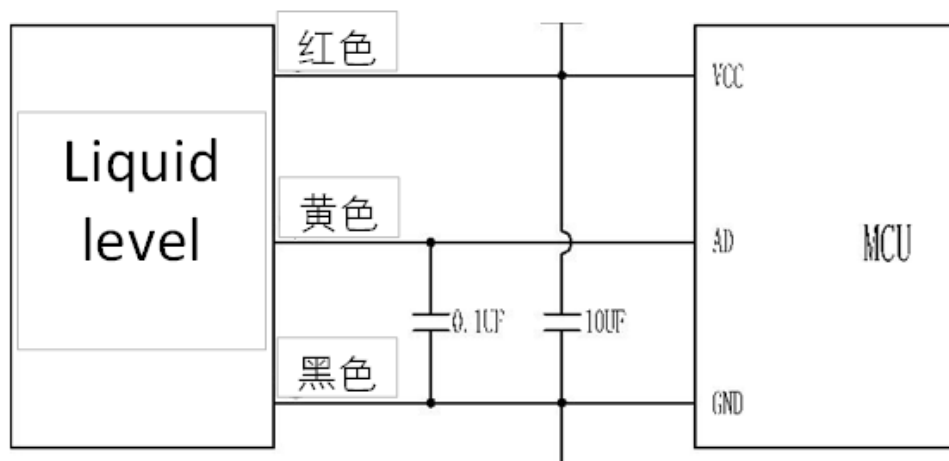
- 1、单位: mm
- 2、未标注公差±0.2mm

型号	线长	备注
LT-TLS-5.5-5V-XXX	XXXmm	根据客户需求定制

● 产品实物图:



● 推荐应用电路：



★ 使用及检测

将管道液位传感器卡接上软管，信号端将输出
与水位状况一致的电压信号，此信号作为液位控制

状态	输出
有水	L
无水	H

信号接入 MCU（单片机）A/D端口，当管道内有水时，此时信号输出为低电压，当管道内没水时，此时信号输出为高电压。

★ 滤波逻辑

传感器在通水和断水的过渡过程中有大量气泡产生，会导致传感器输出杂波信号，可以加入滤波程序解决：

1秒时间内高电平（大于 2.8V）累积时间大于 900mS输出高电平

1秒时间内低电平（小于 2.8V）累积时间大于 100mS输出低电平

其中参数可以根据具体需求调整。

● 使用注意事项：

- ★ 流动性差，粘稠液体不能使用
- ★ 不能在太阳光强烈的环境下使用

● 重要声明和免责声明

- ★ 本档文档版权为广东深莱特科技股份有限公司（以下简称“深莱特科技”）所有，任何未经书面同意不得向第三方（包括新闻界人士）公开和披露任何保密资料，或以其他方式使用保密资料。若此违法行为一经发现，深莱特科技将有权根据相关法律法规采取相关措施，包括但不限于提出损失赔偿等。
- ★ 深莱特科技有权保留在不另行通知的情况下，更改产品信息和规格的权利。此档文档的产品及规格等所有资料仅供参考，对于可能的错误或遗漏，或使用本档文档包括的信息而导致的任何后果广东深莱特科技股份有限公司概不负责。
- ★ 客户需对自己的产品和应用负责。本档文档中的典型参数在不同的应用程序中可能存在着差异，因此所有的操作参数包括典型参数须由客户方的技术专家进行再次验证。
- ★ 本文中深莱特科技没有明示或暗示授权人可使用任何第三方的有关知识产权。
- ★ 未经深莱特科技设计或授权设计用于支持或维持生命的应用程序、或有可能产生的故障会造成人身伤害或死亡的任何其他应用程序的客户方，需确认并同意使用深莱特科技提供的信息满足其应用程序运行时需承担全部责任。客户需赔偿深莱特科技及其员工因直接或间接诉讼引起的索赔钱款、成本、损害费用和律师费。
- ★ 深莱特科技不承担任何因滥用、使用本产品不当而引起的责任和损害。