温度传感器

LES-DS18B20-20x7.5x4.7 产品手册



V1.0.0

◎ 联迈纳公众号

功能特点

- ◆ 防水型、贴片安装
- ◆ 采用全新工艺、产品性能稳定、可长期工作
- ◆ 单总线接口、节约布线资源、一致性好、可互换
- ◆ 应用简单、无需额外器件
- ◆ 支持多点组网多点测温
- ◆ 灵敏度高、反应迅速
- ◆ 采用双层密封工艺、具有良好的绝缘密封性
- ◆ 抗机械碰撞、抗折弯能力、可靠性高

1. 产品概述

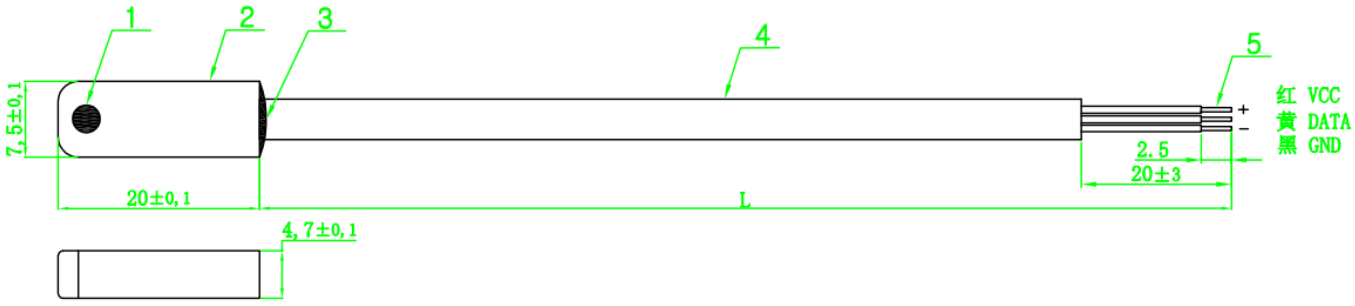
1.1. 产品简介

LES-DS18B20-20x7.5x4.7 温度传感器是采用 DS18B20 和方壳 20x7.5x4.7mm 不锈钢外壳通过环氧树脂灌封而成，起到防水、防碰撞、反应迅速、测量精准、一致性好的目的；

1.2. 应用范围

鱼缸、水族箱、冷藏库温度监测、药厂 GMP 监测系统、电信机房监控、啤酒生产、楼宇自控、仓库温度监控、环境监测、空调监测、孵化温度控制、养殖业温度测量、家用冰箱、空气温度检测、HVAC 系统等

1.3. 外形尺寸及规格



序号	材料名称	规格/型号	数量	备注
1	传感器	DS18B20	1pcs	--
2	探头外壳	20x7.5x4.7 不锈钢方壳	1pcs	银色
3	树脂	环氧灌封树脂	--	黑色
4	电线	PVC 护套线 OD:3.0mm	1pcs	黑色/白色
5	接口	削皮上锡	--	可定制端子

1.4. 电气性能

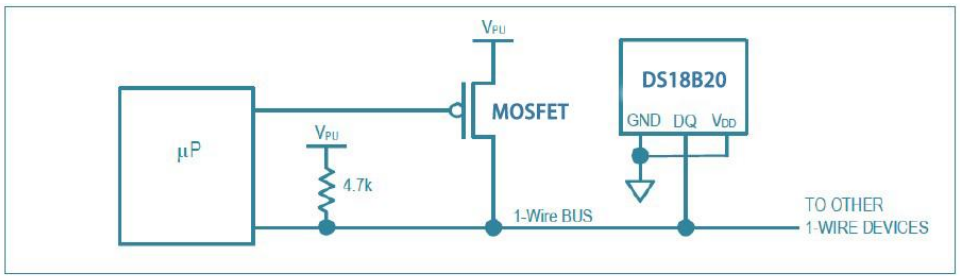
序号	项目	值
1	温度测量范围	-55°C ~ +125°C
2	分辨率	9 到 12 位(最高分辨率 0.0625°C)
3	-10°C~85°C最大温度误差	±0.5°C
4	-55°C~125°C 最大温度误差	±2°C
5	最大转换温度时间	750ms
6	宽温度转换电压范围	2.7V~5.5V
7	低待机电流功耗	1mA/3V（典型值）
8	低转换电流功耗	1mA/3V（典型值）
9	耐压测试	AC1800V I=0.5mA 10s

注：具体参数说明参考 DS18B20 文档

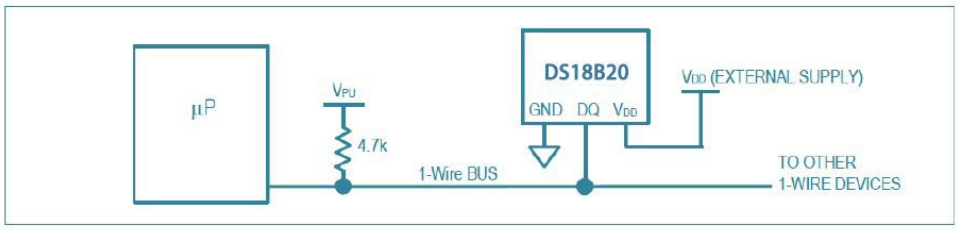
1.5. 机械性能

序号	项目	技术要求	测试条件及方法
1	拉力测试	树脂不变形、无损伤； 端子不变形、无损伤；	加载 10n(3F) 1min
2	落地测试	无可见性损伤	从 1 米高度自由落下 10 次在规定的木板上

1.6. 典型电路



应用电路--寄生模式



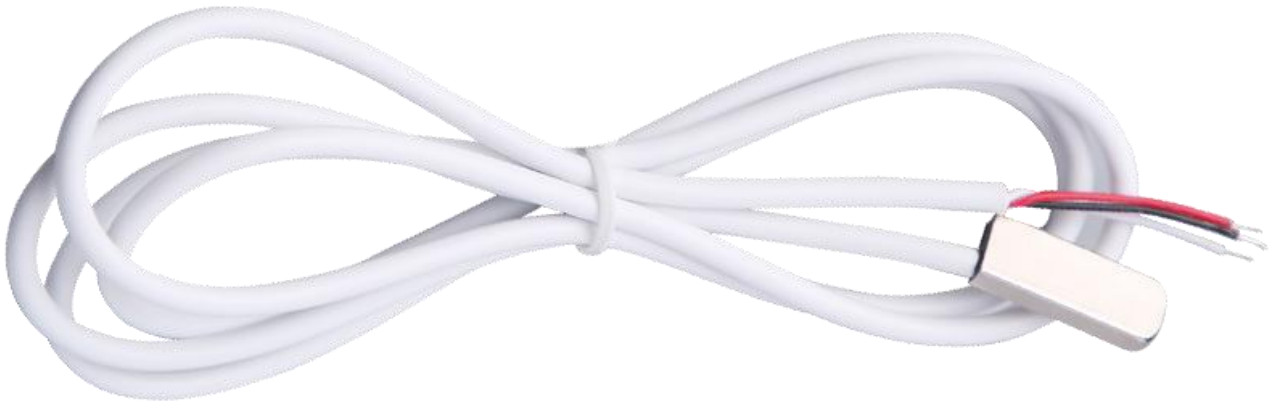
应用电路—正常模式

2. 传感器规格

1) 黑线



2) 白线



3. 注意事项

1、温度传感器应安装在温度相对稳定，最能代表所测环境温度的地方。
2、避免安装在温度剧烈变化场所
3、避免安装在空气激烈流动的地方
4、避免安装在空气不流动的死角
5、避免在有盐雾环境中使用
6、避免在腐蚀性气体环境中使用

4. 许可证协议

未经版权持有人的事先书面许可，不得以任何形式或者任何手段，无论是电子的还是机械的（其中包括影印），对本手册任何部分进行复制，也不得将其内容传达给第三方。该说明手册内容如有变更，恕不另行通知。

本公司和第三方拥有软件的所有权，用户只有在签订了合同或软件使用许可证后方可使用。

5. 警告及人身伤害

勿将本产品应用于安全保护装置或急停设备上，以及由于该产品故障可能导致人身伤害的任何其它应用中，除非有特别的目的或有使用授权。在安装、处理、使用或维护该产品前要参考产品数据表及应用指南。如不遵从此建议，对可能导致死亡和严重的人身伤害。本公司将不承担由此产生的人身伤害或死亡的所有赔偿，并且免除由此对公司管理者和雇员以及附属代理商、分销商等可能产生的任何索赔要求，包括：各种成本费用、赔偿费用、律师费用等等。

6. 品质保证

本公司对其产品的直接购买者提供为期 12 个月的质量保证(自发货之日起计算)。以公司出版的该产品的数据手册的技术规格为准。如果在保质期内，产品被证实质量确实存有缺陷，公司将提供免费的维修或更换。用户需满足下述条件：

1) 该产品在发现缺陷 14 天内书面通知公司；
2) 该产品应由购买者付费邮寄回公司；
3) 该产品应在保质期内。

本公司只对那些应用在符合该产品技术条件的场合而产生缺陷的产品负责。公司对其产品应用在那些特殊的应用场合不做任何的保证、担保或是书面陈述。同时公司对其产品应用到产品或是工程中的可靠性也不做任何承诺。