



杉恒科技
SHANHENG TECHNOLOGY

智能水浸传感器

WS-LN01-LRA



上海杉恒电子科技有限公司

SPECIFICATION

规格书

Client (客户):

Description (名称): 智能温度采集器

Model (型号): WS-LN01-LRA

Country Of Origin (产地): 中国

Date (日期): 2020年08月25日

Material NO (料号): WS-LN01-LRA

确认:

姓名	Anna	Clark	Kevin
职位	采购	工程师	负责人
确认日期	2020.08.25	2020.08.25	2020.08.25



目录

一、产品简介.....	5
二、智能水浸传感器选型表.....	5
三、产品参数.....	6
3.1、智能水浸传感器供电电压.....	6
3.2、智能水浸传感器通讯接口.....	6
3.3、智能水浸传感器通讯协议类型.....	8
3.4、智能水浸传感器传感器探头.....	9
3.5、智能水浸传感器使用环境.....	10
3.6、智能水浸传感器尺寸.....	10
四、应用范围.....	10
五、工作原理.....	11
六、通讯协议介绍.....	12
七、万物联芯通讯软件说明.....	13
八、万物联芯云平台.....	15
九、万物联芯手机端 APP.....	17
十、常见问题与解决方法.....	19
十一、技术支持.....	20



一、产品简介：

WS-LN01-LRA 智能水浸传感器，能够快速接入设备和网络，远程采集环境动态变化，数据实时屏幕显示，并传输给主控制设备或透传云平台，水浸实时提醒，实现智能化管控。根据场景选用水浸监测线或单点监测探头，IP65 防水外壳，增加产品可靠性和使用寿命。以工业级为设计标准，配备隔离保护，静电保护，电源防反接保护等。适用于机房、库房、产线、通讯基站、车库、净水设备、泳池、鱼缸等多种领域。

重要提醒：需要选项支持、定制开发，请联系咨询（见文档最后页）。

二、智能水浸传感器选型表：

型号	RS 485 (R)	RS 232 (M)	LAN (E)	Lora (L)	4G (G)	WiFi (W)	4-20 mA (I)	0-10 V (V)	IO (K)	显 示 屏 (T)	水浸 监测 线 (W)	通用 探头 (C)	金属 探头 (M)	快接 探头 (Q)	备注
WS-LN01-LGW					1						1				
WS-LN01-LGC					1							1			
WS-LN01-LGM					1								1		
WS-LN01-LGQ					1									1	
WS-LT01-LGW					1					1	1				
WS-LT01-LGC					1					1		1			
WS-LT01-LGM					1					1			1		
WS-LT01-LGQ					1					1				1	
WS-LT01-LRW	1									1	1				
WS-LT01-LMW		1								1	1				
WS-LT01-LEW			1							1	1				
WS-LT01-LLW				1						1	1				
WS-LT01-LWW						1				1	1				
WS-LT01-LIW							1			1	1				
WS-LT01-LVW								1		1	1				
WS-LT01-LKW									1	1	1				



三、产品参数：

3.1 智能水浸传感器供电电压：



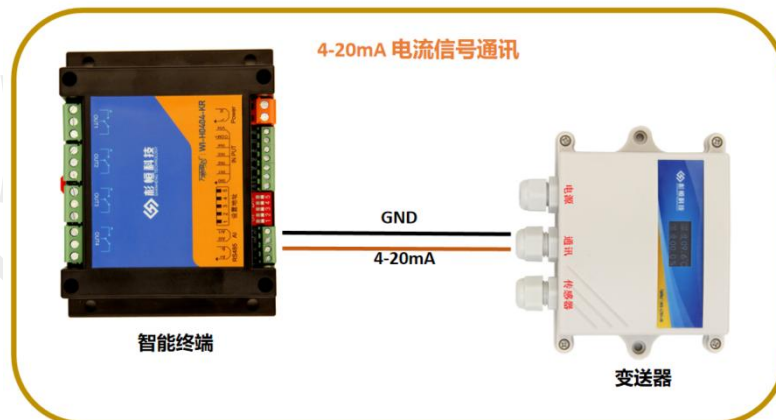
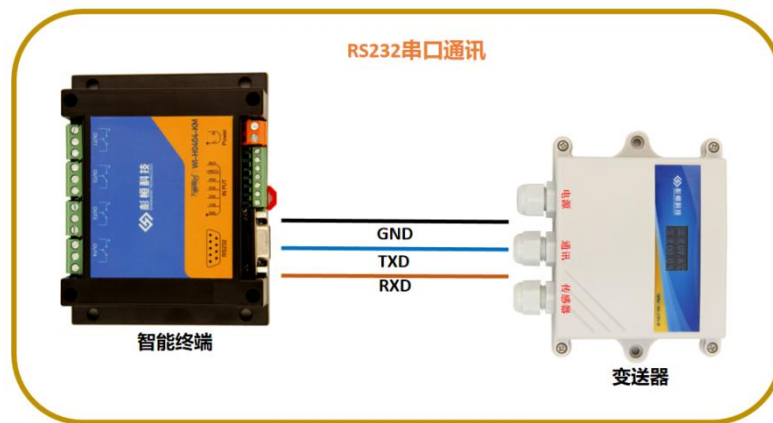
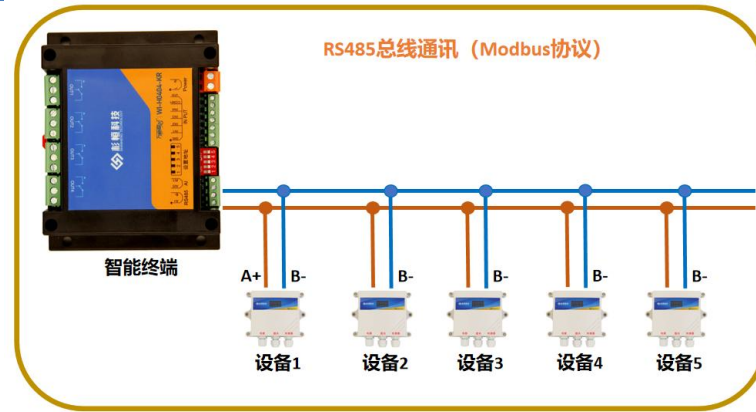
参数	说明
直流 (L)	宽电压输入：DC5V-30V，供电电流：>500mA 防反接保护：正负极反接输入均可 过流过压保护

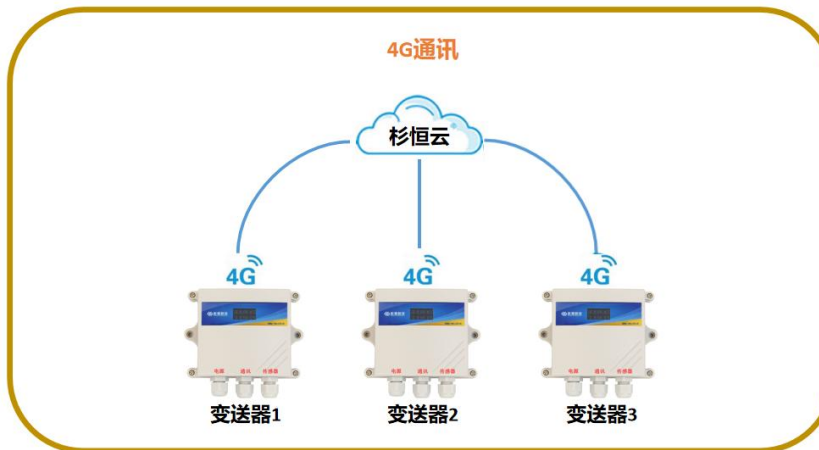
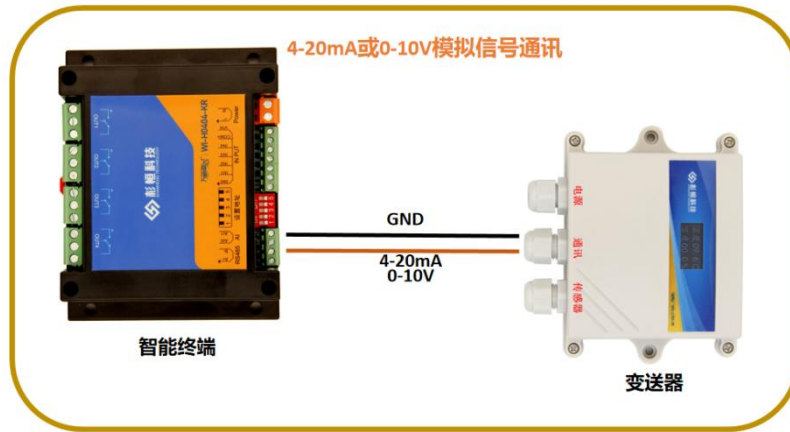
3.2 智能水浸传感器通讯接口：

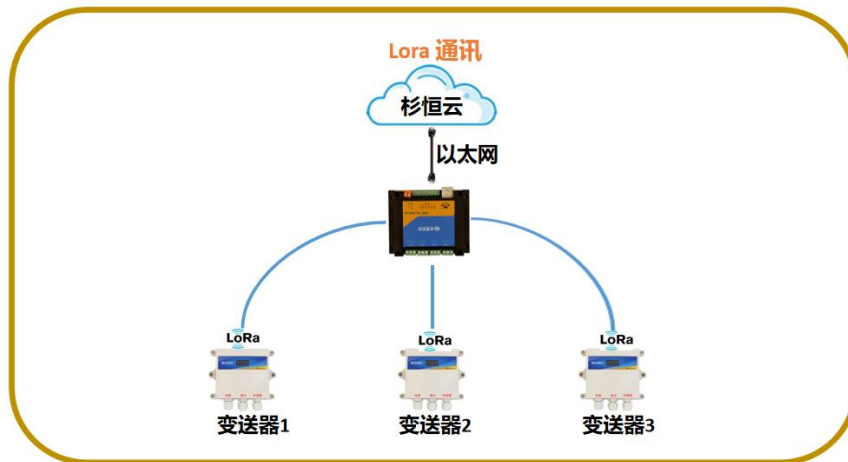
参数	说明
RS485 (R)	波特率：2400,4800,9600,19200,38400, 115200 通讯光电隔离电压：3000Vrms，DCDC 电源隔离 地址设置：0-255 级联扩展：理论单总线最大255个设备 最长通讯距离：1200米
RS232 (M)	波特率：2400,4800,9600,19200,38400, 115200 ESD 防护：±15KV 通讯距离：最大 15 米
LAN (E)	支持多种通讯协议
Lora (L)	Lora 通讯，常规版最大通讯直线距离3KM



4G (G)	4G CAT1全网通通讯
WiFi (W)	WiFi 2.4G 通讯
4-20mA (I)	工业标准电流信号通讯
0-10V (V)	工业标准电压信号通讯
IO (K)	阈值, IO 开关量触发通讯







3.3 智能水浸传感器通讯协议类型:

参数	说明
LAN (W)	MQTT/Modbus/TCPIP

3.4 智能水浸传感器探头:



参数	说明
水浸监测线	材质: 阻燃聚氯乙烯材料 量程: 测量范围广, 任意布置 响应速度: <3S
通用探头	材质: ABS 外壳+不锈钢探针 量程: 单点监测



	响应速度: <3S
金属探头	材质: 不锈钢外壳+不锈钢探针 量程: 单点监测 响应速度: <3S
快接探头	导线材质: PP 外壳+不锈钢探针 量程: 管道快接, 单点监测 响应速度: <3S

3.5 智能水浸传感器使用环境:

参数	说明
运行温度范围	-20~85℃
保存温度范围	-40~125℃

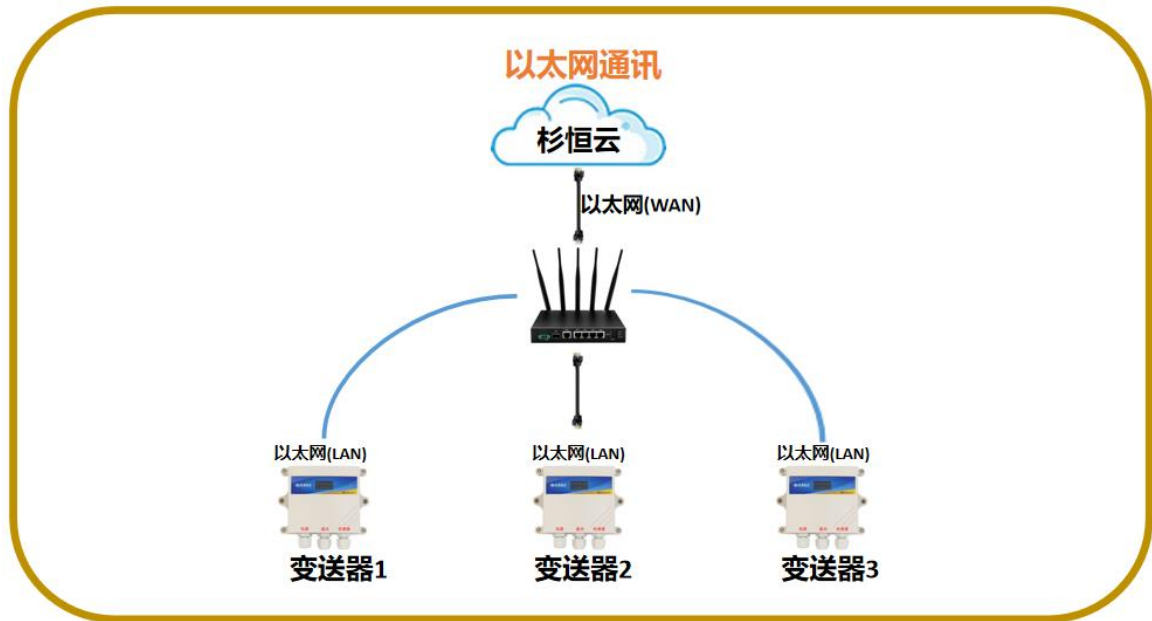
3.6 智能水浸传感器尺寸:



四、应用范围

机房、库房、产线、通讯基站、车库、净水设备、泳池、鱼缸、厨房等多种领域。

五、工作原理：



以太网温湿度采集器实时监测环境变化，通过 MQTT/Modbus/TCP/IP 通讯协议，传输到指定的云平台，显示平台化管理、统计、追溯、控制。



六、通信协议介绍

登录包（设备 - > 服务器）首次连接发送

[device_code]

例子：880201000005，其中880201000005为设备SN号；

设备接收命令返回（服务器 - > 设备）

loginok

■ 上传传感点数据（设备 - > 服务器）

S[sensor_device_id]:[port_id]*[value],[sensor_device_id]:[port_id]*[value]E

例子：S0:0*12.5,0:1*45.5,0:2*1E

sensor_device_id 地址号 port_id 寄存（实际温度就是12.5℃，湿度是45.5%）

（0:2是水浸地址，1是水浸，0是没有）

设备接收命令返回（服务器 - > 设备）

rok

■ 服务器下发控制/配置命令（服务器 - > 设备）

S[sensor_device_id]:[port_id]*[value]E

例子：S1:0*0E

S1:1*9E

■ 设备接收命令返回（设备 -> 服务器）

S[sensor_device_id]:[port_id]*[value]E

例子：S1:0*0E

S1:1*9E

七、万物联芯通讯软件说明

1. 下载或邮件获取软件，打开万物联芯通讯工具



2. 软件界面及设置：

2.1 串口设置：选择虚拟COM口，选择地址，设置波特率
地址默认1，波特率默认9600，无校验位。

2.2 模块设置：用于配置控制板地址，波特率，校验位。



八、杉恒科技-万物联芯云平台

重要提醒：联系客服获取测试帐号



杉恒科技云平台



大屏显示

杉恒物联网云平台 大屏显示

设备名称	设备ID	温度	湿度	NET	报警
WSD(WF1) 杉恒测试	88060100001	26.6 °C	65.5 %RH	0 数值	警告
WSD(4G) 杉恒测试	98060100001	27.5 °C	62.6 %RH	0 数值	警告
RELAYS	61060100005	REY50: OFF	REY51: OFF	REY52: OFF	REY53: OFF
RELAYRTUCS	61160100005	REY20: OFF	REY21: OFF	REY22: OFF	REY23: OFF

数据查看



项目名称: 选择项目 | 报警级别: 工厂环境温度报警, 传感器 (杉恒科技WSD40树脂测试), 报警数值: 高于27°C, 确认, 报警

序号	报警名称	报警联系人	报警级别	处理标志	时间	操作
1	工厂环境温度报警	郑志光	一般	未处理	2022/07/03 17:17:42	🗑️
2	工厂环境温度报警	郑志光	一般	未处理	2022/07/03 17:17:10	🗑️
3	工厂环境温度报警	郑志光	一般	未处理	2022/07/03 17:16:38	🗑️
4	工厂环境温度报警	郑志光	一般	未处理	2022/07/03 17:16:06	🗑️
5	工厂环境温度报警	郑志光	一般	已处理	2022/07/03 17:15:34	🗑️
6	工厂环境温度报警	郑志光	一般	未处理	2022/07/03 17:15:01	🗑️
7	工厂环境温度报警	郑志光	一般	已处理	2022/07/03 17:14:29	🗑️
8	工厂环境温度报警	郑志光	一般	已处理	2022/07/03 17:13:57	🗑️
9	工厂环境温度报警抑制	郑志光	一般	未处理	2022/07/03 13:40:41	🗑️
10	工厂环境温度报警	郑志光	一般	未处理	2022/07/03 13:40:09	🗑️

水浸报警+联动控制



九、杉恒科技-万物联芯手机端 APP





中国联通 下午1:56

杉恒物联网云平台

杉恒科技

- 未读报警 149
- 设备数量 13

查看设备 | 查看组态

未读报警 0

设备数量 3

查看设备 | 查看组态

未读报警 0

设备数量 0

查看设备 | 查看组态

项目管理 | 报警信息 | 触发器 | 定时任务 | 个人中心

设备查看

中国联通 下午1:54

杉恒物联网云平台

返回 传感信息

基本信息 | 数据曲线 | 触发器信息

1H | 1D | 本月 | 上月

查看数据

温度(°C)

数据曲线

中国联通 下午1:57

杉恒物联网云平台

- 27.1 °C 2022/07/06 13:26:58
- 27.0 °C 2022/07/06 13:22:56
- 27.1 °C 2022/07/06 13:19:55
- 27.2 °C 2022/07/06 13:19:25
- 27.1 °C 2022/07/06 13:18:55
- 27.2 °C 2022/07/06 13:14:53
- 27.3 °C 2022/07/06 13:02:18
- 27.2 °C 2022/07/06 13:01:48
- 27.3 °C 2022/07/06 13:01:18
- 27.2 °C 2022/07/06 12:53:14

数据追溯

中国联通 下午1:53

330 万物联芯

备注: 点击查看详情

查看详情

公众号异常报警

设备告警通知

您有一条新的报警消息, 请及时处理!

告警对象: 杉恒科技/WSD(4G)杉恒测试/温度

告警类型: 微信消息

告警时间: 2022/07/03 17:17:42

报警内容: 工厂环境温度报警,传感器(杉恒科技/WSD(4G)杉恒测试/温度), 当前为28.1 °C,高于27 °C, 请及时处理。

备注: 点击查看详情

查看详情

云平台 | 商城 | 关于我们

公众号异常报警

数据追溯



十、常见问题与解决方法

10.1、采集板卡供电后无法建立通信，无法控制

首先测试不同波特率是否可以控制，485 接口注意 A+、B-线以及屏蔽线，屏蔽线不是必须，但在通信误码率大的情况下必须接上，即便距离很近也可能出现此类情况。

10.2、485 总线，挂载了大于 1 个的设备，如：我以广播地址 254 发送继电器 1 吸和，但并不是所有模块的继电器 1 吸和。

广播地址在总线上只有一个设备时可以使用，大于 1 个



设备时请使用万物联芯调试助手设置通讯地址，否则会因为模块在通信数据的判断不同步上导致指令无法正确执行。

10.3、以太网连接失败，检查路由器是否正常，网线连接是否正常。

10.4、4G 连接失败，确认 SIM card 是否开通业务，卡是否插好。可重新拔插卡测试。

10.5、WiFi 连接失败，检查路由器是否正常；密码填写是否正确；是否在 2.4G 频段下配网；重新配网。

十一、技术支持：

公司名称：上海杉恒电子科技有限公司

联系电话：021-63335606

QQ:1344678669

邮箱：kevin@shanhengtech.com

