

1 液位开关 1 阀无线室外控制器 1LE1V-Solar

使用手册

© 2011 ANC Technology

上海艾美克电子有限公司

www.ancotech.com www.ancotech.com.cn

目录

1.安装使用说明.....	3
1.1 产品概述.....	3
1.2 示意图说明.....	3
1.3 用户开机.....	4
1.4 建立通讯网络.....	5
1.5 用户关机.....	6
1.6 系统休眠.....	6
1.7 手动开/关电磁阀.....	6
1.8 系统自动工作信息显示.....	7
1.9 系统设置.....	7
1.9.1 如何安装压力开关.....	8
1.9.2 设置压力开关使能.....	10
1.9.3 注册本机设备.....	10
1.9.4 注册液位开关.....	10
1.9.5 注册本机阀.....	11
二 常见问题及答疑.....	12
三、包装清单.....	14

1.安装使用说明

1.1 产品概述

本产品为配套 ANC 无线群控灌溉系统使用，由 12V/2300MAH 镍氢电池组供电，太阳能充电，集采集液位高低和控制电磁阀一体控制器。

本产品可控制 1 个液位开关，1 个电磁阀+1 个阀开关检测，配备有 LCD 显示，与主控制器之间采用无线通讯，无须额外布线，操作简单，控制可靠，适合大型农业自动灌溉。

1.2 示意图说明





注：电磁阀延长线建议长度 20 米内
传感器、液位开关、压力开关延长线建议长度 50 米内

1.3 用户开机

按下电源开关，主机“滴滴”两声，显示开机界面，然后进入运行状态。





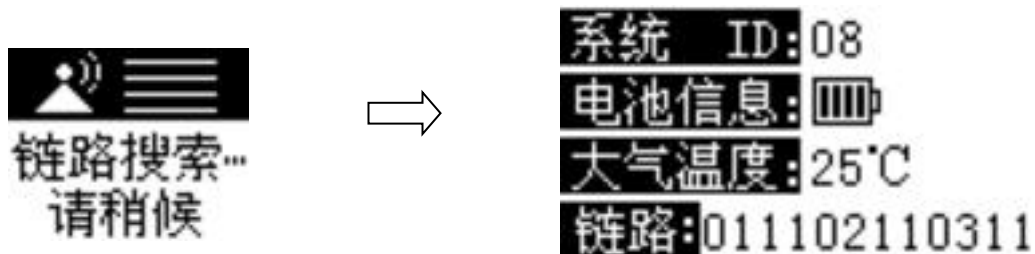
开机后，系统会先关闭电磁阀，然后进行自检，分别检验电池电量、**液位高低**、和设置的干/湿门限值，电池电量不足，跳到低功耗维持状态。检测不到土壤湿度传感器，或者未连接土壤湿度传感器，当前湿度值一直显示 99%。未设置干/湿门限，或设置不对，同样也有故障信息提示。

只要出现以上三种故障的一种，系统均不能进入自动工作状态，直到系统自检全部通过。电池缺电期间，只要有阳光，充电电池电压达到工作值时，系统会自动进入自动工作状态；传感器故障，用户需检查传感器连接是否正常；门限设置故障，按“菜单”键，进入调节干/湿门限值设置菜单，正确设置好

干/湿门限值即可。注意,湿门限必须大于干门限。

1.4 建立通讯网络

开机后,本设备如果已经有注册,会继续自动搜索一次通往无线群控系统主机的链路,搜索期间,本设备键盘锁死,LCD显示数据正在处理中请稍后,暂时不能处理其它控制请求,请耐心等待,搜索到链路,会听到“滴...滴...”两声成功提示音。自动进入正常工作状态。如果无法搜索到链路,1分钟后机器退出回到工作界面,按“”和“”键进行查看,可以看到“链路处显示XX,同时机器会每隔10S发出“滴”声提示用户重新搜索链路,搜索链路需要同时按住“确认”和“退出”键实现。如下图:



搜到路径后设备将上传路径信息给主机,若上传成功,主机LCD上将会有设备信息显示,主机设备信号栏上将会有信号显示,例如传感器的信息栏如下图:



如果链路信息上传不成功设备将每隔1分钟重新上传一次。

注1:为了快速有效组网运行,请用户遵循以下操作步骤:

- A, 搜索无线链路前, 确保所有设备已经注册到系统, 注册完关机.
- B, 搜索链路期间, 必须让主机通电, 正常工作, 不要进入可编程. 否则主机无法接受室外设备发来的链路.
- C, 要以系统控制器主机为中心, 离主机近的已经注册身份的室外设备先开机, 开机后会自动搜索合适链路, 并上传给主机, 然后就会进入正常工作状

态。接着再按由近到远的顺序, 逐个开其它室外设备。

注 2: 搜索链路的过程是室外设备找一条通向主机的无线链路, 它中间可能经过中继(最多可以经过 3 个中继)。找到链路后的室外设备将会马上将搜索到的链路上传到系统主机保存, 这样主机才能主动按这个保存的链路找到该室外设备。如果室外设备找到通向主机的无线链路, 但是未能及时上传到主机保存, 主机上信号栏中信号将显示 X, 每隔一分钟会尝试再次上传一次, 直到成功上传给主机。

1.5 用户关机

系统工作期间, 按下电源开关, 自动关掉电源。

1.6 系统休眠

系统工作期间, 间断性检测后备电池电压, 当后备电池电压低于 11V 时, 系统将关断所有电磁阀, 然后进入休眠状态, 等待太阳板充电, 当充电后电池电压达到 11.5V 时, 系统又会自动回到正常工作模式。休眠期间, 如果长时间无法充电, 当后备电池电压降到 10V 时, 为防止过放, 系统会自动关机, 以保护电池寿命。关机时只要有太阳仍可以正常充电, 充电完成后系统自动重新工作。



1.7 手动开/关电磁阀

系统运行期间, 按产品上盖上的按键开关可实现手动打开/关闭电磁阀, LCD 上显示操作界面, “手动开” → “自动关” → “手动关” → “自动关” 循环操作。

主机部分也可以通过手动控制操作进行远程手动控制手动操作后, 系统将

一直维持手动灌溉状态,直到系统主控制器解除手动状态或者现场解除后,系统才会自动回到自动控制状态运行。

注:手动灌溉不受禁止时间限制。

电磁阀信息	
状态:	自动开
区号:	01
编号:	1

1.8 系统自动工作信息显示

在 LCD 背光灯亮的情况下,第一屏显示液位开关信息。第二屏显示电磁阀信息,第三屏显示其他工作信息。

在 LCD 背光灯灭的情况下,屏幕无任何数据显示(需要按键点亮背光显示信息)。



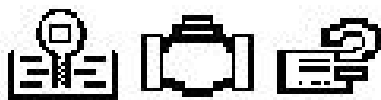
1.9 系统设置

关于用户可编程上的几点提示:

1, 当设置菜单选项是反白显示时,表示该选项下还有一级子菜单,可按“确认”键进入下一级。

2, 当看到光标闪烁时,表示可以开始设置数值,这时“+”“-”可以为编辑数值服务。

3, 按“浏览/菜单”键进入系统设置菜单,系统菜单下共有 3 个设置菜单,按“+”“-”或“浏览/菜单”可依次选择:“**液位开关设置**”-“**电磁阀设置**”-“**帮助菜单**”,按“确认”键进入对应菜单设置,按“退出”键退出系统设置,或在 1 分钟内不按任何按键,系统也会自动退出。



1.9.1 如何安装压力开关

第 1 步，取出压力开关（自身带防水线 3 米），将带插头的一端对接到控制器对应的阀的检测开关出线插头，用于检测阀开关是否正常，如下图所示。



本描述以 1 号阀为例，说明，按照上述第 1 步，连接好 1 号压力开关的插头，然后在 1 号阀出水口，接上一个三通转接头，目的是为了能将 1 号压力开关安装到 1 号阀出水管道上，使得 1 号压力开关能检测到 1 号阀出水口的压力。

注意：

1，选择三通转接头时，要选择螺纹和阀及压力开关对应，如果无法匹配，可以找其它转接件匹配。

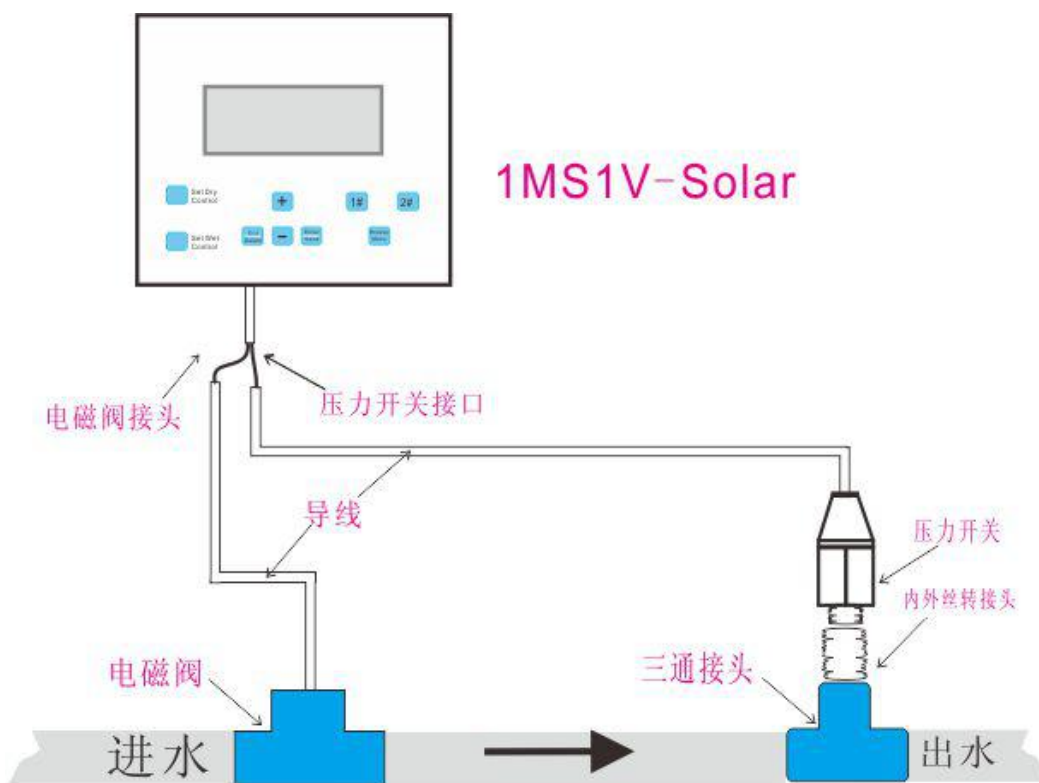
2，压力开关防护套要竖直向上，否则无法保证防水效果，造成不必要的

损坏。

3, 若阀开关检测后端有水管向上爬升的情况, 需要在压力检测开关后端加止回阀防止回流而导致检测失效。

4, 如果用户需延长线, 注意最大延长线不要超过 50 米, 接线头注意用防水胶带包好。

如图所示



5, 如果在安装的完成后出现开阀失败的报错现象, 而且出水端确实有水流流出, 在保证安装正确的情况下, 可以拧下压力开关上的黑色保护套, 用一字螺丝刀逆时针旋转螺丝让其往外冒出, 调整完成后等待一个检测周期, 观察故障是否恢复, 如若恢复则证明调整完成, 若仍未恢复, 则继续调整, 如果调整到底都无法恢复, 请检测出水口压力是否达到要求。

6, 如果在安装的完成后出现关阀失败的报错现象, 而且出水口确实没有水流流出或漏水现象, 在保证安装正确的情况下, 可以拧下压力开关上的黑色保护套, 用一字螺丝刀顺时针旋转螺丝让其往内部靠近, 调整完成后等待

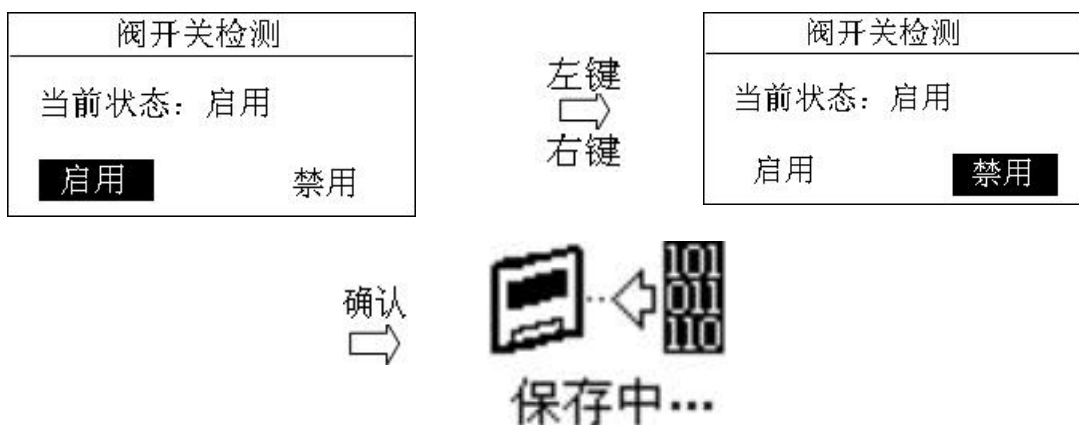
一个检测周期，观察故障是否恢复，否则继续调整。

第 2 步，在控制器上使能 1 号压力开关检测功能，设置方法参考 1.9.2。

第 3 步，在控制器上手动开/关 1 号电磁阀，测试安装是否有效，无漏水、无开/关阀报错，安装完成。否则检测失败原因。

1.9.2 设置压力开关使能

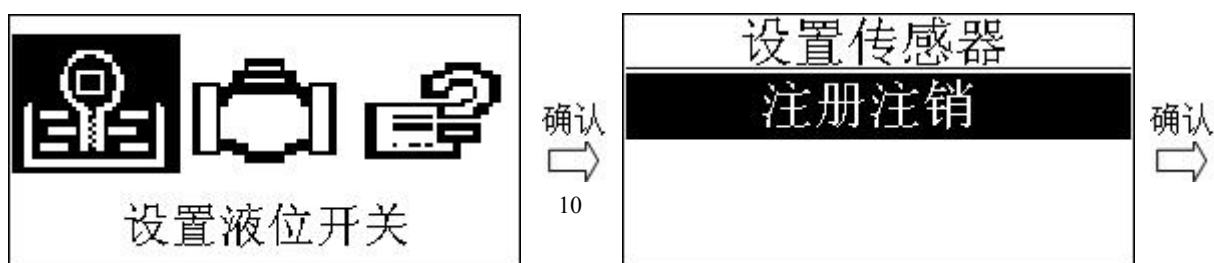
按“菜单”进入设置菜单，选择“设置阀”按确认，按“+”或“-”键或“浏览/菜单键”选择“阀开关检测”，按“确认”键进入该项设置，进去显示的是当前设置状态。按“浏览/菜单键”可依次选择：“启用”-“禁用”，按“确认”键可保存设置，接着 LCD 提示当前选择被保存并自动显示最新设置状态。按“退出”键，退回上级菜单。

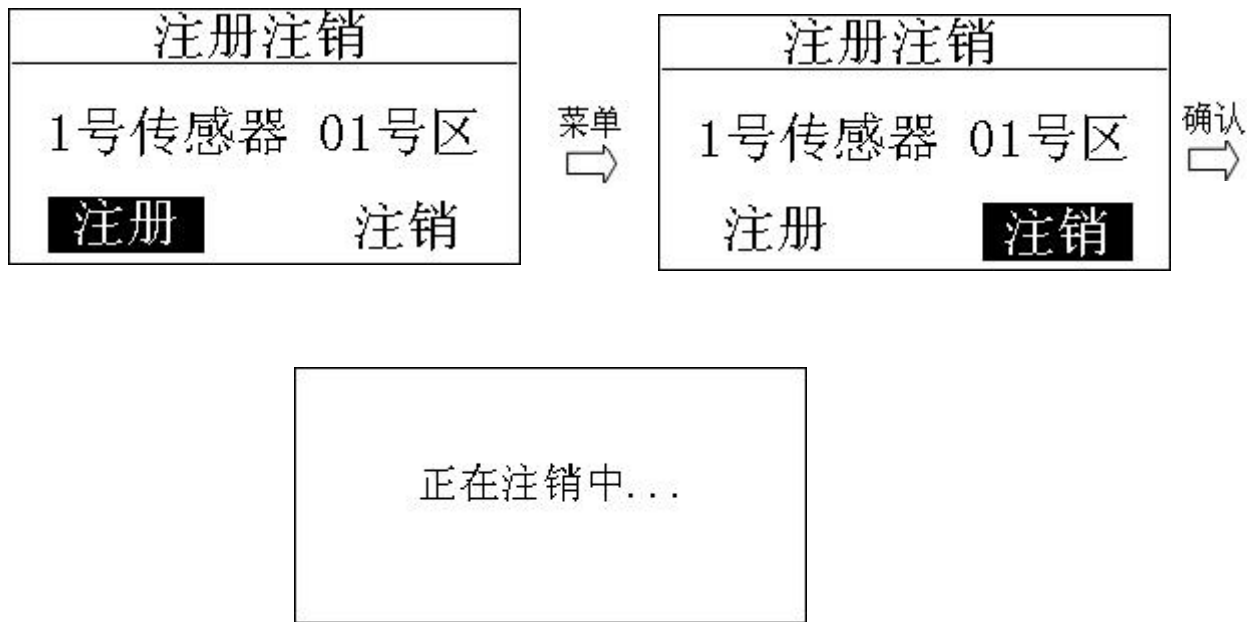


1.9.3 注册本机设备

1.9.4 注册液位开关

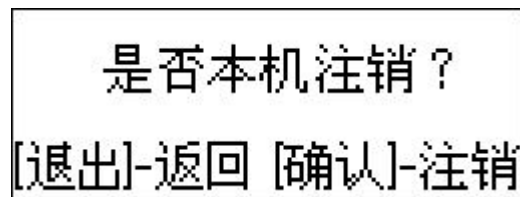
在“菜单”下，选择“设置液位开关”并按“确认”进入，选择“注册注销”即可进入设备注册/注销，进入后按“左键”/“右键”选择注册或者注销项，按确认键进入注册或者注销，注册注销过程中，需要配套无线群控主机同时进入注册/注销状态，方可成功完成注册/注销。





注意：本配件注册液位开关时候主机应进入注册传感器状态（主控制器无液位开关注册选项的情况下）

备注：1，在注册注销过程中 2 分钟内若收不到注册或者注销信息，则自动退出注册注销状态
2，在注销过程中若搜索不到主机的注销信息，按“退出”键时会弹出是否本地删除注册信息对话框，此时按确认键可以本地删除注册信息。如下图



1.9.5 注册本机阀

设置方法参考 1.9.4

二 常见问题及答疑

1, 问：为什么群控主机显示区域号在“浇灌中”，但没浇水，没有显示“浇灌中”，反而浇水呢？

答：A:检查无线控制器与电磁阀之间的两芯连接器接线，是否接反。

2, 问：为什么主机显示区域号在“浇灌中”，但没浇水？

答：A:检查无线控制器是否正常工作.

B:检查无线控制器与电磁阀之间是否连接正常.

C:检查无线控制器的两芯连接器内部接线是否短路或断路.

D:检查电磁阀是否阻塞, 电磁阀的好坏.

E:检查水管，是否有水正常提供.

3, 问：为什么显示在待机，但仍浇水？

答：A:检查无线控制器是否正常工作.

B:检查无线控制器与电磁阀之间是否连接正常.

C:检查无线控制器的两芯连接器内部接线是否短路或断路.

D:检查电磁阀是否阻塞, 电磁阀的好坏.

4, 问：为什么学好了“干/湿门限”，但浇水不能停下，一直显示正在浇灌？

答：A: 确认在学习完“干/湿门限”后，是否移动过土壤湿度传感器？如果是，应该在新的位置重新学习干/湿门限。

B: 是否在学习“湿门限”时图方便，用容器装水后一次倒在土壤湿度传感器上，然后马上学习？瞬间一次倒很多水，大剂量的水会在短时间堆积，此时的

湿度值可能是一些喷洒头在缓慢喷洒时达不到湿度值，因为喷洒时，水分是会往下渗透的。参照“湿门限”设置方法，重新学习。

C: LCD 上显示“自动关”，但浇水仍在进行，电磁阀可能出现故障或无线控制器与电磁阀之间的两芯连接器断开。

请检查线路后，按控制器上面的“手动”键控制关闭电磁阀。等待主机扫描一次查看故障是否恢复。

D: 该区域显示在群控主机的“正在浇灌区域”中，A、B 两点情况也不存在，可能是土壤湿度传感器故障，请参照问答“5”。

5, 问：用户使用多个配件时，为什么在浇灌期间，喷头的喷水量较小？

答：A: 查看主机设置中的“同时浇灌限制”的个数是否过多，用户根据需要设置相应的个数。

B: 检查电磁阀是否阻塞。

C: 检查水压和水管，如果水压不足，可设置‘同时浇灌限制’来限制同时灌溉区域个数以增加水压。

6, 问：主机一直显示通信连接失败

答：A: 首先确认室外无线控制器成功注册进系统, 调节好正确的干/湿门限，并都处在正常工作状态，确保无缺电现象。

B: 查看该区域的配件和群控主机之间的无线通讯距离是否太远或者中间屏蔽太大（可适当调整距离直到故障恢复）

7, 问：无线控制器在工作一段时间后 LCD 显示“低压休眠”按键只听到蜂鸣，但无其他反应，主机扫描显示该区域故障。

答：无线控制器由于长期无太阳光照射，电池电压已经降低，进入到休眠状态，

在休眠期间不处理群控主机发送的无线信号，需受阳光照射充电一段时间后方可进入正常工作状态。

8，问：无线控制器在工作一段时间后 LCD 上无任何显示，按键也无蜂鸣声，主机扫描显示该区域故障。

答：无线控制器由于长期无太阳光照射，电池电压降低进入休眠状态后，工作一段时间仍无太阳光充电导致控制器自动关机。需手动开机，并放在有太阳光照射的地方充电一段时间方可恢复正常工作。

9，问：主机显示屏上显示“开/关阀故障”并间隔伴有长音“嘀”声提示

答：系统在开阀浇水或关阀结束浇水时刻开始，有一个判断阀是否正常开/关的过程，若检测到压力检测开关工作不正常，主机会报错提示，可能出现的故障原因为水管破裂，电磁阀坏掉…，蜂鸣器间隔长“嘀”，提示用户。故障将会随外界条件的恢复正常而自动清除。

三、包装清单

无线灌溉系统配件 SolarC-1LE1V

1. SolarC-1LE1V 一台
2. 液位开关一个
3. 一个塑料电磁阀
4. 用户使用手册一本
5. 保修卡一张
6. 一个压力开关

上海艾美克电子有限公司产品保修卡

尊敬的用户：

感谢您对 ANC 电子的厚爱，为方便售后服务，我公司在此提醒您：

1. 本产品 15 日内可退货，保修期为一年，自购机之日起计算。
2. 产品保修卡及发票，请用户妥善保管。
3. 请您在购买时仔细核对《说明书》中的“基本配置”，检查附件是否齐备。
4. 产品维修的邮寄费用：寄往本公司的由客户负责，回邮费用由本公司负责。
5. 超过保修期及产品因使用不当或不可抗拒力而造成损坏，均不属于保修范围。但本公司可提供维修服务，将酌情收费（修理费 10-20 元，材料费另行收取）。
6. 本公司设有热线电话：021-59743993，可以随时电话咨询或保修。

产品名称			产品型号		
用户名称			出厂日期		
详细地址			出厂编号		
电 话			购买日期		
传 真			邮 编		
检修记录	检测日期	故障现象	处理方式		维修人员

公司地址：上海市青浦区白鹤镇工业园（A）区鹤祥路 60 号

公司电话：021-59741131

传真：021-59741132

售后服务电话：021-59743993

邮编：201709

网址：www.anctech.com.cn

E-Mail：sales@anctech.com.cn

