

本说明书对用户不承担法律责任，所有的法律条款请见相应的合同
深圳嵩隆电子制造有限公司版权所有，如有改动，恕不另行通知



半导体除湿机

SGLG-CS15A/DA 系列

产品说明书



深圳市嵩隆电子有限公司

Shenzhen Songlong Electronics Co., Ltd

地址：深圳市宝安区西乡前进二路恒明珠工业园 C 栋 6 楼

电话：0755-86637783 传真：0755-86637856

邮箱：Alin@ipo-sl.com 网站：www.ipo-sl.com

深圳市嵩隆电子有限公司

Shenzhen Songlong Electronics Co., Ltd

图片仅供参考，具体以实物为准

一、产品介绍

本设备依托成熟可靠的帕尔帖半导体制冷技术，采用工业级 TEC 制冷片，通电后稳定分出制冷吸热与散热端，切换电流即可互换冷热面，控制逻辑简单耐用。

设备通过风道循环吸入柜内潮气，水汽在冷端凝结后经管路外排，持续管控柜内湿度。整机无压缩机等易损结构，可长期连续稳定运行，长效防范柜体凝露受潮，保障电气设备运行环境稳定可靠。

二、产品特点

- 1、机身小巧轻便，壁挂式和导轨式安装，接线简单，拆装调试便捷；
- 2、采用半导体制冷主动凝露除湿，区别传统加热除湿，几乎不提升柜内温度，不会加速柜体元器件老化；
- 3、低功耗节能环保、使用寿命长，属于传统加热除湿设备迭代升级款；
- 4、电路板做三防工艺加屏蔽隔离设计，潮湿、强电磁工况下稳定运行；
- 5、排水方式灵活，冷凝水可导管直排柜外，也可搭配储液袋收集；

三、应用场景

- 1、低功耗节能，可用于主板、电路板、芯片、半导体器件仓储防潮；也能对实验仪器、化工试剂、医药原料、档案、织物等各类易受潮物品长效防潮保存。
- 2、主打适配箱变、GIS 柜、高低压开关柜、端子箱、环网柜、储能机柜等电力密闭设备，针对潮湿环境、地下配电房、闲置重启设备的结露积水问题，主动除湿排水，符合电力防潮标准，省电且保障电气设备长期安全运行。
- 3、额外可拓展用于通信基站机箱、轨道交通电控箱、户外安防设备箱等工控箱体的内部湿度管控。

四、主要功能

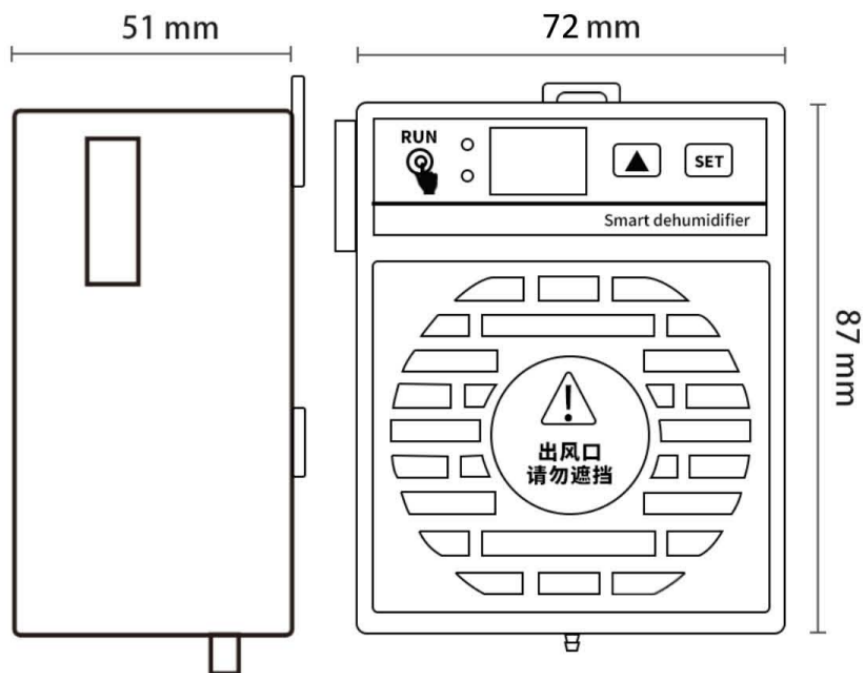
功能分类	具体功能说明
温湿度采集	24 小时不间断温湿度实时采样监测
除湿启停控制	支持自动 / 手动除湿模式切换，可自定义温湿度启停阈值
参数存储	设备断电后自动留存所有设定参数，上电无需重复设置
故障排查	故障代码可视化显示，快速定位设备异常点位
温度联动控制	可外接加热器、散热装置，辅助调控柜内环境温度
低温除霜	低温环境下自动启动除霜程序，保障除湿正常工作
远程通讯	RS485 接口搭配 Modbus-RTU 协议，对接上位系统实现数据上传与远程操控

五、技术参数

参数类别	技术项目	规范参考参数
电气参数	工作电压	AC100~260V/DC12V
	额定功率	15W
	通讯	RS485 MODBUS-RTU
除湿性能	标准除湿量	120mL/24h (35°C, RH85%)
	检测精度	±3%RH, ±0.5°C
	温度检测范围	0~99°C
	工作温度	+5~50°C
结构外观	外壳材质	塑胶
	安装方式	导轨
	主体尺寸	87×72×51mm
	整机净重	约 0.4kg
	导水管规格	D8mm, 标配硅胶软管
安规防护	绝缘电阻	开路电压 500V, ≥100MΩ
	耐压强度	≤2KV
	电磁兼容	符合 CE-EMC
其他配置	显示方式	数码管显示
	出厂默认设置	60% RH 启动除湿, 50% RH 停止 (回差 5%)
	质保年限	12 个月

六、产品尺寸及安装

安装方式一，导轨固定（DIN35 塑胶导轨卡扣，标准件）

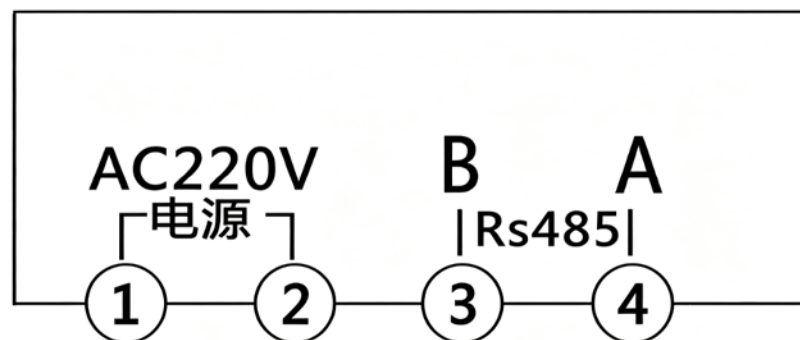


产品命名及安装对照表

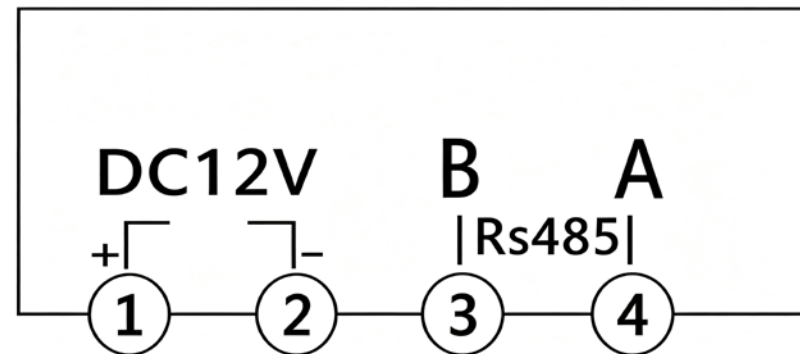
型号	功率	供电电压	尺寸 (长 X 宽 X 高)	材质	安装方式
SGLG-CS15AA4D	15W	AC220V	87×72×51mm	ABS	导轨
SGLG-CS15D1A4D		DC12V			导轨

七、接线图

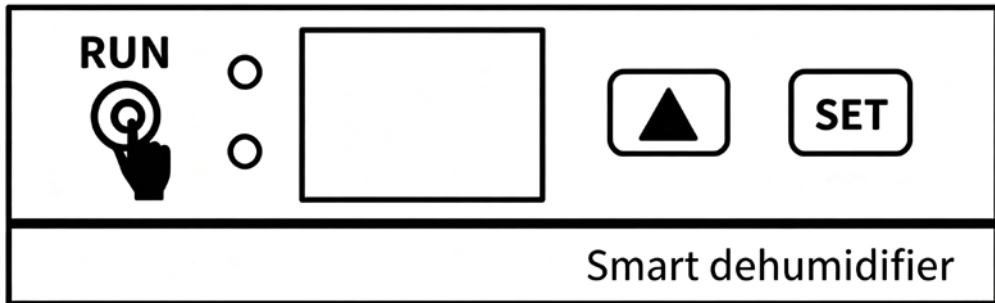
AC 接线图



DC 接线图



八、设置说明



手动说明：

在显示模式下，按 SET 键，可以查看内部冷凝器温度，2 秒自动返回显示外部环境湿度。

在显示模式下，持续按 SET 键约 3 秒，仪表进入控制方式设定模式，依次设置相应参数后直接退出。

在显示模式下，按 ▲ 键，手动强制启动除湿，手动启动时，手动指示灯亮。

设置参数对照表

序号	参数代号	参数名称	设置范围	说明
1	H1	除湿启动值	0~99.9%RH	出厂设置 H1=80%，H2=70% 表示湿度高于 H1 除湿启动 湿度低于 H2 除湿停止
2	H2	除湿停止值	0~99.9%RH	
3	bC	模式选择	0 或者 1	0 为常规除湿 1 为冬季除湿 出厂设置为常规模式为 0
4	Ad	通讯地址	1~99	用于设置仪表的本机通讯地址， 此地址在整个通讯总线中是唯一的。
5	B7	波特率	12 24 48 96	通讯波特率选择，四选一 选择 12 定义波特率为 1200 bit/s 选择 24 定义波特率为 2400 bit/s 选择 48 定义波特率为 4800 bit/s 选择 96 定义波特率为 9600 bit/s

九、型号说明

SGLG- CS 60 A/D A 1 B UL
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

序号	代表含义	具体区分
①	品牌	
②	除湿机	
③	功率	15W 20W 30W 45W 60W 120W
④	供电电压	A: AC100-260 D1: DC12V D2: DC24V
⑤	尺寸	A / B / C / D / E / F / G...
⑥	材质	1: 铝合金 2: 钣金喷漆 3: 不锈钢 4: 塑胶 5: 其他
⑦	安装方式	B: 壁挂 D: 导轨
⑧	UL 款	

十、特殊设置说明

自动除霜功能：当内部传感器检测到冷端散热器上有凝结霜时，此装置会自动启动除霜。当冷凝器上冰完全清除后，此装置会自动转入正常工作模式（一般除霜时间为 30~60 秒之间）。

除湿定时功能：当装置连续除湿工作 7 个小时（默认 7 小时），装置无条件停止除湿 30 分钟，30 分钟过后重新根据现场环境温湿度情况开启或者停止工作。

高温保护功能：当装置检测到环境温度高于 50℃时，启动高温保护功能，除湿装置会停止除湿，风机启动散热；当温度下降到 40℃时，除湿装置退出高温保护。

十一、质量保证

本产品自交付之日起提供 12 个月质量保修期。

- 1、保修期内，若因产品自身质量问题发生故障损坏，我司提供免费换新服务；
- 2、因人为使用不当、外力损毁、私自拆机改装、环境腐蚀等非产品质量因素造成损坏，或是产品超出 12 个月保修期限，我司提供终身维修维护服务，仅收取对应零配件成本费用；
- 3、如需我方安排人员上门现场排查处理故障，将另行收取现场技术指导及上门服务费用。

十二、装箱清单

序号	物品清单	数量	备注
1	智能除湿机	1	SGLG-CS15A/DA 系列
2	TP 端子	1	
3	水管	1	8*5MM 公差：±1MM/2M 公差：±50MM
4	弹簧卡箍	1	
5	合格证	1	
6	规格书	1	每箱一份
7	出厂检验报告	1	每批一份

附：通讯协议

MODBUS 协议-方式传输。每个字节的位： 1 个起始位、8 个数据位、1 个停止位。

数据帧的结构： 即： 报文格式。

地址码	功能码	数据码	校验码
1个BYET	1个BYET	N个BYET	2个BYET

功能码告诉了被寻址到的终端执行何种功能。下表列出所支持的功能码，以及它们的意义和功能。

代码	意义	行为
03	读数据寄存器	获得一个或多个寄存器的当前二进制值
06	写预置寄存器	设定二进制值到相关的寄存器中

校验码错误校验（CRC）域占用两个字节，包含了一个 16 位的二进制值。CRC 值由传输设备计算出来，然后附加到数据帧上，接收设备在接收数据时重新计算 CRC 值，然后与接收到的 CRC 域中的值进行比较。如果这两个值不相等，就发生了错误。

生成一个 CRC 的流程为：

- (1) . 预置一个 16 位寄存器为 FFFFH（16 进制，全 1），称之为 CRC 寄存器。
- (2) . 把数据帧中的第一个字节的 8 位与 CRC 寄存器中的低字节进行异或运算，结果存回 CRC 寄存器。
- (3) . 将 CRC 寄存器向右移一位，最高位填以 0，最低位移出并检测。
- (4) . 上一步中被移出的那一位如果为 0：重复第三步（下一次移位）；为 1：将 CRC 寄存器与一个预设的固定值（0A001H）进行异或运算。
- (5) . 重复第三点和第四步直到 8 次移位。这样处理完了一个完整的八位。
- (6) . 重复第 2 步到第 5 步来处理下一个八位，直到所有的字节处理结束。
- (7) . 最终 CRC 寄存器的值就是 CRC 的值。

读取电网电压设置欠压

查询数据帧（主机）

1 读取实时温度、湿度、湿度设定值等

地址	命令	起始寄存器地址 (高位)	起始寄存器地址 (低位)	寄存器字节个数 (高位)	寄存器字节个数 (低位)	CRC16 低位	CRC16 高位
01H	03H	00H	00H	00H	01H	84H	0AH

响应数据帧（从机）

地址	命令	数据字节长度	数据 1	数据 2	CRC16 低位	CRC16 高位
01H	03H	02H	00H	28H	B8H	A5H

0028H 为温度 40 度

读错误响应数据帧（从机）

地址	错误码	错误码	CRC16 低位	CRC16 高位
01H	83H	02H	C0H	F1H

写入数据帧（主机）

地址	命令	起始寄存器地址（高位）	起始寄存器地址（低位）	写入数据（高位）	写入数据（低位）	CRC16 低位	CEC16 高位
01H	06H	00H	05H	00H	08H	98H	0DH

响应数据帧（从机），表明数据已写入。

地址	命令	起始寄存器地址（高位）	起始寄存器地址（低位）	写入数据（高位）	写入数据（低位）	CRC16 低位	CEC16 高位
01H	06H	00H	05H	00H	08H	98H	0DH

写错误数据帧（从机）

地址	错误码	错误码	CRC16 低位	CRC16 高位
01H	86H	03H	61H	02H

MODBUS 地址信息表

地址	字节长度	描述	说明
0000H	2	实时温度（只读）	（数值 / 10）-30 为实际温度
0001H	2	实时湿度（只读）	数值 / 10 为实际湿度
0002H	2	温度控制值（可读写）	0-99
0003H	2	温度停止值（可读写）	0-99
0004H	2	湿度控制值（可读写）	0-99
0005H	2	湿度停止值（可读写）	0-99
0006H	2	通讯地址（可读写）	0-99
0007H	2	除湿工作状态（只读）	1 为除湿，0 为关闭除湿
0008H	2	加热器状态（只读）	1 为启动，0 为关闭状态

0009H	2	手自动模式（可读写）	1 为自动，0 为手动模式
000AH	2	故障报警（只读）	0 无报警，1 故障
000BH	2	除霜模式选择（可读写）	0 为常规模式，1 除霜模式
000CH	2	内部冷凝片温度（只读）	（数值 / 10）-30 为实际温度
000DH	2	波特率（可读写）	0:9600, 1:4800, 2:2400, 3:1200
000EH	2	温度控制方式（可读写）	0: 降温模式，1: 加热模式

数据可以一次读出

波特率默认9600 校验位NONE 数据位8 停止位1



注意事项

- 1、本设备底部为进风口、顶部为出风口；设备上方需预留>5cm 散热空间，底部离地>20cm，避免积尘吸入、影响排风。
- 2、设备安装、运维人员须具备对应专业资质，严格遵照产品说明书操作；违规使用会缩短设备寿命、损毁设备，甚至造成人身伤害。
- 3、设备使用环境需，避免长期处于积水、强腐蚀、高粉尘、易燃易爆气体环境中；严禁私自拆机、改装内部线路与元器件，擅自改动将直接取消整机质保，由此引发的故障与安全事故由使用方自行承担全部责任。