



Mini VWV SLK200



安装使用说明

Instruction Manual



公司：开利空调冷冻系统（上海）有限公司

Carrier Air-Conditioning and Refrigeration System

(Shanghai) Co., Ltd.

地址：上海市宝山区海欢路 388 号

388 Haihuan Road, Baoshan, Shanghai, China

电话：(021) 3602 4000

Tel: (8621) 3602 4000

目录

1 应用	1
2 技术规格	1
3 按键及图标	2
3.1 按键	2
3.2 图标信息	3
4 用户操作	3
4.1 开关机与模式选择	3
4.2 报警复位	3
4.3 设定点调节	3
4.4 实时时钟设置	4
5 远程通讯	4
5.1 组合按键简介	4
5.2 通讯参数设置	5

5.2.1	SLK200 参数设置	5
5.2.2	SLK200 参数表	6
5.3	远程控制	7
6	报警显示	8
7	安装接线	9
7.1	安装准备	9
7.2	操作步骤	10
8	接线示意图	12
9	附录	13

1 应用

SLK200 控制器用于 Mini VWV 室外机系统控制与远程访问控制。

2 技术规格

SLK200技术规格	
工作电压	12V DC
电气接口	电源接口； CCN通讯接口(A/B/G)； A _F /B _F 通讯接口；
安装尺寸	86×86×40 mm(W×H×D)
温控性能	控制精度：±0.5°C； 制冷模式调节范围：5~25°C； 制热模式调节范围：15~55°C；
防护等级	IP 20，室内，无防水

3 按键及图标

3.1 按键

SLK200 采用 6 个电容式触摸感应按键，时尚美观、灵敏度高、响应快，外观颜色为黑色。各键以及显示图标分布如下：



3.2 图标信息

图标	信息	图标	信息
MON	星期一		制冷
TUE	星期二		制热
WED	星期三	°C	摄氏温度
THU	星期四		通讯标识
FRI	星期五		SLK200 参数菜单
SAT	星期六	SET	水温设定点
SUN	星期日	RT	外机系统出水温度

4 用户操作



4.1 开关机与模式选择

系统开关机、模式由内机决定，SLK200 操作无效。

4.2 报警复位

长按  键 3 秒复位室外机系统报警。

4.3 设定点调节

点击  或  键调节系统进水温度设定点，调节精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。制冷

模式下默认为 12°C 进水，制热模式下默认为 40°C 进水。长按 \wedge 或 \vee 键，可快速调节设定点。

4.4 实时时钟设置




步骤	操作及状态
1	长按 ⏸ 键 3 秒，直至当前星期图标开始闪烁；
2	按 \wedge 或 \vee 键 调整星期（可长按进行快速调节）；
3	按 ⏸ 键确认，小时数字开始闪烁；
4	按 \wedge 或 \vee 键 调整小时（可长按进行快速调节）；
5	按 ⏸ 键确认，分钟 数字开始闪烁；
6	按 \wedge 或 \vee 键 调整分钟（可长按进行快速调节）；
7	按 ⏸ 键，确认新设置的时间；

备注：只有完整执行以上 7 步才能完成时间设置。按 ⏻ 或 M 或 ⌚ 键，或无操作连续等待 10 秒，在步骤 1~7 中，可随时退出实时时钟的设置。

5 远程通讯










5.1 组合按键简介

操作	按键	功能
----	----	----

同 时 长 按 3 秒	 M	查看 SLK200 软件版本号(x.x)。
	 ^	输入密码“88”后进入调试模式，菜单包括： 室外机状态、系统状态、 系统配置、系统控制菜单，SLK200 参数菜单。
	 v	

5.2 通讯参数设置

5.2.1 SLK200 参数设置

步骤	操作及状态
1	同时长按  ^ 或  v 键 3 秒，出现密码输入菜单，
2	按  ^ 或  v 键 调整到“88”，按  键确认，直至右上角  图标闪烁；
3	按  ^ 或  v 键选择 SLK200 参数菜单，直至  图标右上角闪烁。
4	按  键进入 SLK200 参数设置菜单。

4	按 \wedge 或 \vee 键选择需调整的参数（可长按进行快速选择）。
5	按 \odot 键确认，选择当前参数。
6	按 \wedge 或 \vee 键调节所选参数的设置值（可长按进行快速调节）。
8	按 \odot 键确认，设置当前选项的参数值。

备注：按 \odot 或 M 或 \curvearrowright 键，或等待 10 秒，在步骤 1~7 中，可退出菜单设置。

5.2.2 SLK200 参数表

序号	显示	参数	范围	单位/备注
01	Addr	Modbus 从机地址	1 ~ 255	
02	Baud	AF/BF 口波特率	4.8/9.6/19.2/38.4	Kbps
03	Data	AF/BF 口数据位	8	8 位数据位（只读）
04	Pari	AF/BF 口校验位	1	无校验位（只读）
05	Stop	AF/BF 口停止位	1	1 位停止位（只读）
06	Poer	来电自启功能	0~1	0：关闭来电自启功能 1：开启来电自启功能

5.3 远程控制

外部设备通过 RS485 与 SLK200 的 Af/Bf 口连接，SLK200 通讯参数设置见 5.2.2 参数介绍。通过 Modbus 上位机向 SLK200 的 Af/Bf 口发送命令，SLK200 根据接收到的命令做出应答与响应，命令与应答遵循 Modbus 协议，应答与响应内容遵循《SLK200_Modbus.xlsx》定义（见附录）。

AF/BF 口参数设置：

推荐串口波特率 9600，8 位数据位，无校验位，1 位停止位。SLK200 接收到 Modbus 命令后会在 50 毫秒内做出回应。当外部设备通过 Modbus 发送写命令时需注意以下几点：


联网内机数量>0 时，系统开关机与模式 Modbus 修改命令无效。

各参数写命令值需在《SLK200_Modbus.xlsx》定义范围内。

发送写温控器群控指令设定温控器模式时，温控器根据型号、外机运行和通讯状态判断运行模式范围。如果当前运行模式不在下表列出的模式范围内，写无效。当开机时温控器与系统模式冲突，地暖型号温控器自动关机，其他型号的温控器切换为低风速送风模式。

外机通讯	系统开关机	系统状态 &0x0f	系统需求	系统模式	温控器型号					
					二管制 无电加热	二管制 有电加热	地暖	风盘+地暖 二合一	四管制	
正常	关	-	-	-	制冷/制热/ 送风/除湿	制冷/制热/ 送风/除湿	地暖	制冷/制热/ 送风/除湿/ 地暖/制热+ 地暖	制冷/制热/ 送风/除湿	
	开	5	-	制冷	制冷/送风/ 除湿	制冷/制热 (不开水 阀, 开电加 热)/送风/ 除湿	地暖 (关机)	制冷/送风/ 除湿		
			-	制热	制热/送风	制热/送风	地暖	制热/送风/ 地暖/制热+ 地暖		
		2/3/2004	有	制冷	制冷/送风/ 除湿	制冷/制热 (不开水 阀, 开电加 热)/送风/ 除湿	地暖 (关机)	制冷/送风/ 除湿		
				制热	制热/送风	制热/送风	地暖	制热/送风/ 地暖/制热+ 地暖		
		0/1/6/7/ 8/9	无	-	-	制冷/制热/ 送风/除湿	制冷/制热/ 送风/除湿	地暖		制冷/制热/ 送风/除湿/ 地暖/制热+ 地暖
				-	-	制冷/制热/ 送风/除湿	制冷/制热/ 送风/除湿	地暖		制冷/制热/ 送风/除湿/ 地暖/制热+ 地暖
失败	-	-	-	-	制冷/制热/ 送风/除湿	制冷/制热/ 送风/除湿 (关机)	制冷/制热/ 送风/除湿			

6 报警显示

SLK200 与室外机通讯失败报警, 如图 6-1 所示, 界面显示为关机, 图标  与“-”同时闪烁。

室外机系统报警, 如图 6-2 示, 右上角时钟区循环显示故障室外机地址以及故障代码(格式:EXXX, XXX 为外机故障代码, 为三位整数)。



图 6-1



图 6-2

7 安装接线

7.1 安装准备

SLK200 应安装在远离墙角、门窗及各种冷热源，离地约 1.4 米，且易操作的地方。安装前确认关闭总供电电源开关，仔细检查 SLK200 与外机间的接线，预放导线标识清楚，推荐导线规格如下：

名称	电源导线	通讯导线
SLK200	RVVZ4×1.5mm ² < 20m	双绞屏蔽线STP < 500m

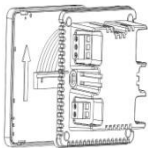
7.2 操作步骤



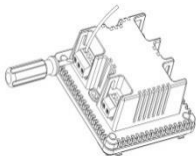
1: 3.5 mm宽一字改锥，延斜面伸到卡槽中约4mm。



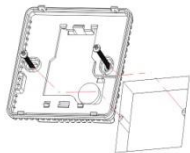
2: 稍微用力向上撬起，即可打开卡钩。



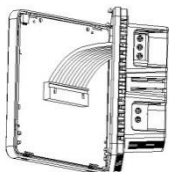
3: 取下控制板的排线。



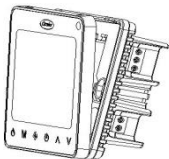
4: 按第8章接线示意图接线。



5: 配件中的螺钉将接好线的底板固定在墙上。



6: 插上控制板的排线。



7: 成30度角挂下面两个挂钩，必须挂到位。



8: 稍微用力按面板上部两侧，卡住上壳，安装完毕。

8 接线示意图

如图 8-1 所示为 SLK200 与外机电控箱接线端子 TB2 间的接线示意图。SLK200 背面左侧两个 CCN 通讯口中任意一个连接的外机系统。右侧 AF/BF 通讯口对外提供 modbus，用于远程控制 mini VWV 系统。

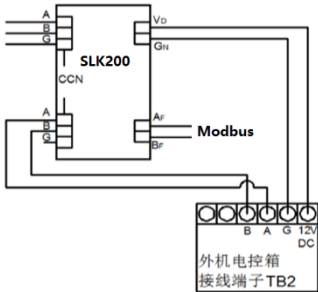


图 8-1

9 附录

《SLK200_Modbus.xlsx》地址与功能定义

Modbus 采用 RTU 传输模式，SLK200 的 Modbus 从机地址默认为 1，范围 1-255 可调，波特率默认 9600，范围：4800/9600/19200/38400 可调，数据位 8 位，停止位 1 位，无校验位。

状态参数（只读），支持 Modbus 0x04 命令

地址	描述	范围	说明
30001	系统开关机	0 - 关机；1 - 开机；	
30002	系统运行模式	0 - 制冷；1 - 制热；	
30003	外机报警复位	bit = 0，不复位；bit = 1，复位； bit0 - bit2：室外机 1 - 室外机 3	
30004	进出水控制	0 - 出水控制；1 - 进水控制；	
30005	制冷水温设定	50~250: 5℃~25℃	实际值 = 协议值 / 10
30006	制热水温设定	150~550: 15℃~55℃	
30007	系统环温	-32767 ~ 32767(℃)	

30008	系统进水温度	-32767 ~ 32767(°C)	
30009	系统出水温度	-32767 ~ 32767(°C)	
30010	系统故障状态	0 - 正常; 1 - 警告; 2 - 故障停机;	
30011	系统外机数量	1 ~ 3	
30012	系统内机数量	0 ~ 32	
30013	(保留)		
...			
30100			
30101	1#外机型号		
30102	1#外机压缩机状态	0 - 关机; 1 - 开机; 2 - 故障/强制/维修;	
30103	1#外机故障状态	0 - 正常; 1 - 警告; 2 - 故障停机;	
30104	1#外机故障代码 1	000~999: 故障代码; 0xffff: 无故障;	
30105	1#外机故障代码 2		
30106	1#外机故障代码 3		
30107	1#外机故障代码 4		

30108	1#外机故障代码 5		
30109	(保留)		
...			
30200			
30201~ 30300	2#外机状态参数, 同“1#外机状态参数”(30101~30200)		
30301~ 30400	3#外机状态参数, 同“1#外机状态参数”(30101~30200)		
31001	1#温控器类型	0 - 二管制不带电加热; 1 - 二管制带电加热; 2 - 单地暖控制; 3 - 风盘+地暖二合一; 4 = 四管制 (保留);	
31002	1#温控器开关	0 - 关机; 1 - 开机;	
31003	1#温控器模式	0 - 制冷; 1 - 制热;	

		2 - 送风；3 - 除湿； 4 - 地暖；5 - 制热+地暖；	
31004	1#温控器风速	0 - 自动；1 - 高速； 2 - 中速；3 - 低速；	
31005	1#温控器设定温度	30~70；15℃~35℃	实际值 = 协议值 / 2
31006	1#温控器按键锁定	0 - 按键解锁；1 - 按键锁定；	
31007	1#温控器房间温度	-32767 - 32767(℃)	实际值 = 协议值 / 10
31008	1#温控器故障	bit = 0, 无故障；bit = 1, 有故障； bit0 - bit1: 温度探头短路-开路	
31009	(保留)		
...			
31020			
31021 -	2#温控器状态参数，同“1#温控器”（31001~31020）		

31040			
31041 - 31060		3#温控器状态参数, 同“1#温控器” (31001~31020)	
...		
31621 - 31640		32#温控器状态参数, 同“1#温控器” (31001~31020)	
控制参数 (读/写), 支持 Modbus 0x03/0x06/0x10 命令			
地址	描述	范围	说明
40001	系统开关机	0 - 关机; 1 - 开机;	"30012"(内机数量)=0 时, 修改有效;
40002	系统模式	0 - 制冷; 1 - 制热;	
40003	外机报警复位	bit = 0, 不复位; bit = 1, 复位; bit0 - bit2: 室外机 1 - 室外机 3	
40004	进出水控制	0 - 出水控制; 1 - 进水控制;	
40005	制冷水温设定	50~250: 5℃~25℃, 默认 120	实际值 = 协

40006	制热水温设定	150~550: 15℃~55℃, 默认 400	议值 / 10
40007	(保留)		
...			
40010			
40101	温控器群控地址低 16 位	bit0~bit15: 1# ~ 16#温控器; Bit=0: 该温控器忽略群控命令; Bit=1: 该温控器响应群控命令;	温控器地址对应的 bit=0/1 时, 该温控器
40102	温控器群控地址高 16 位	bit0~bit15: 17# ~ 32 #温控器; Bit=0: 该温控器忽略群控命令; Bit=1: 该温控器响应群控命令;	
40103	开关机	0=关机; 1=开机; (0xff);	0xff: 表示该控
40104	设定模式	0=制冷; 1=制热; 2=送风; 3=除湿; 4=地暖; 5=制热+地暖; (0xff);	制参数无效, 温控器不响应 该控制参数; (温度设定实

40105	设定风速	0=自动；1=高速； 2=中速；3=低速； (0xff)；	实际值 = 协议 值 / 2)
40106	设定温度	30~70；15℃~35℃； (0xff)；	
40107	按键锁定	0=按键解锁；1=按键锁定； (0xff)；	

附表 1：室外机报警复位 / 室外机维修模式 / 室外机快速测试：

设定值	室外机选择		
	1#	2#	3#
0			
1	√		
2		√	
3	√	√	
4			√

5	√		√
6		√	√
7	√	√	√

附表 2：温控器群控地址：

设定值	温控器选择				
	1#	2#	3#	4#	...
0					
1	√				
2		√			
3	√	√			
4			√		
5	√		√		
...					