

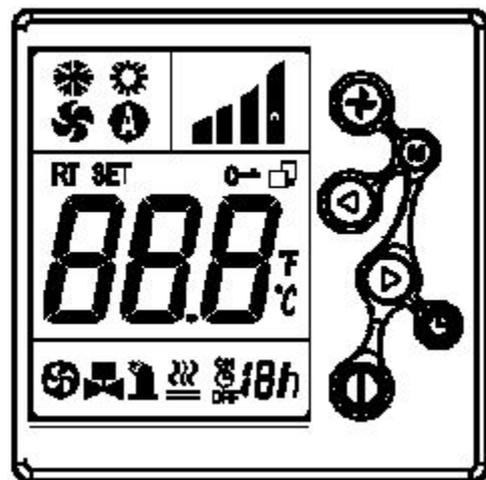
ZL-HV60AI 温控器安装使用说明

1. 产品说明

- ZL-HV60AI 温控器,采用目前先进的微电脑控制,轻触按键操作,液晶显示,操作简单、性能稳定、工作可靠。
- ZL-HV60AI 温控器适用于水系统中央空调末端区域温度控制。
- ZL-HV60AI 温控器有红外遥控功能,更方便使用。

2. 技术指标

- 感温元件: NTC
- 检测精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- 摄氏温度设置范围: $5.0\sim 35.0^{\circ}\text{C}$
- 摄氏温度显示范围: $-9.9\sim 50.0^{\circ}\text{C}$
- 工作环境: $0\sim 45^{\circ}\text{C}$
- 湿度: $5\sim 95\% \text{RH}$ (不结露)
- 按键: 轻触按键
- 自耗功率: $< 2\text{W}$
- 电源电压: AC $185\sim 260\text{V}$, 50/60HZ
- 负载电流: 2 A (阻性负载),
1A (感性负载)
- 按线端子: 连接 $2\times 1.5\text{mm}^2$
或 $1\times 2.5 \text{mm}^2$ 的导线
- 外壳: ABS 阻燃
- 外形尺寸: $86 \times 86 \times 12\text{mm}$ (宽 x 高 x 厚)
- 安装孔距: 60mm (标准)
- 防护等级: IP 30



3. 基本硬件说明

- 3.1 控制器共有 6 个按键,分别是开/关键 Ⓚ 、定时设置键 Ⓛ 、模式选择键 Ⓜ 、风速选择键 Ⓦ 、温度增键 Ⓢ 、温度减键 Ⓣ ;
- 3.2 控制器共有 4 路继电器输出,其中一路用作电动阀控制,三路用作风机控制;
- 3.3 风机工作模式
 - 3.4.1 风机可分别工作在高、中、低三档风速状态,由三路继电器控制;
 - 3.4.2 风机有两种工作模式,由参数 F1 选择;
 - 3.4.3 当参数 F1=1,表示当室内温度满足控制关阀条件时,风机停止运行;
 - 3.4.4 当参数 F1=2,表示当室内温度满足控制关阀条件时,风机继续运行;
 - 3.4.5 出厂默认为 F1=1;

4. 工作参数设置

- 4.1 控制器工作参数分用户参数与系统参数两部分，当进入参数设置状态时室温显示区显示“t1”表示可进入用户菜单，显示“t2”表示可进入系统菜单；在任何工作状态下均可进行参数设置操作；
- 4.2 同时按住“▷”和“◁”键3秒后松开，控制器进入参数设置状态，此时室温显示区显示“t1”，再用“▷”或“◁”键循环选择参数菜单“t1”或“t2”；
- 4.3 用户参数设置
- 4.3.1 当室温显示区显示“t1”时按“Ⓜ”键进入用户参数设置状态，此时室温显示区显示用户参数标志“U1”，设置温度显示区显示对应参数内容；
- 4.3.2 按“Ⓜ”键顺序循环选择用户参数，同时设置温度显示区显示对应参数内容；
- 4.3.3 按“▷”或“◁”键修改参数标志对应参数值；
- 4.3.4 当设置完成后必须长按“Ⓜ”键3秒退出参数设置状态，此次参数设置被保存，在退出参数设置状态3秒后控制器按新参数值运行；
- 4.3.5 进入参数设置状态后，若连续30秒内无按键操作，则控制器自动退出参数设置状态，但此次参数设置无效，控制器仍按原来的参数值运行；
- 4.3.6 用户参数见表一；

表一

用户参数代码	设置功能	设定范围	说明	出厂设定值
U1	低温保护功能	0~1	0: 关闭 1: 开启	0
U2	断电记忆功能	0~1	0: 关闭 1: 开启	0
U3	键盘锁定功能	0~1	0: 关闭 1: 开启	0

4.4 系统参数设置

- 4.4.1 控制器使用一组密码进入系统参数设置状态；
- 4.4.2 当室温显示区显示“t2”按“Ⓜ”键进入系统参数设置菜单，此时室温显示区显示密码标志“--”，“--”表示两位密码，用“▷”或“◁”键输入密码，再按“Ⓜ”键确认，如果密码错误则返回“--”等待用户重新输入，如果密码输入正确则显示系统参数标志，同时设置温度显示区显示对应参数内容；
- 4.4.3 按“Ⓜ”键顺序选择系统参数，同时设置温度显示区显示对应参数内容；
- 4.4.4 按“▷”或“◁”键修改参数标志对应参数值；
- 4.4.5 当设置完成后必须长按“Ⓜ”键3秒退出参数设置状态，此次参数设置被保存，在退出参数设置状态3秒后控制器按新参数值运行；
- 4.4.6 进入参数设置状态后，若连续30秒内无按键操作，则控制器自动退出参数设置状态，但此次参数设置无效，控制器仍按原来的参数值运行；
- 4.4.7 系统参数见表二；

表二

系统参数代码	设置功能	设定范围	说明	出厂设定值
F1	选择风机工作模式	1~2	1: 温度达到设定值风机停止运行 2: 温度达到设定值风机继续运行	1
F2	温度传感器校正	-9~+9℃		0
F3	系统参数密码	0-99		11

5. 操作说明

- 5.1 开机/关机：按住“”键 2 秒，开机；再按住“”键 2 秒则关机
- 5.2 温度设定：开机状态下，按【】降低设置温度，按【】键升高设置温度
- 5.3 开机状态下，按【M】键进行工作模式切换。控制器共有三种工作模式：制冷模式“”、制热模式“”、通风模式“”
- 5.4 开机状态下，通过“”键可循环选择高、中、低、自动四档风
- 5.5 在关机状态下，长按“定时设置键” 2 秒，进入定时开机时间设定，“ON”标志闪烁，按“”或“”键调整时间，时间设定范围：0~16 小时，当设定为 0 时取消定时开机功能。长按“定时设置键” 2 秒退出设定状态，进入定时开机状态。无按键 30 秒后自动退出设置状态，但此次设定无效。或按一下“开/关键”退出设置状态，同样，此次设定无效。在开机状态下设定步骤同上；

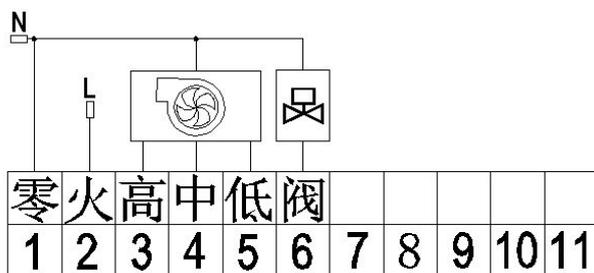
6. 功能说明

- 6.1 低温保护功能：待机状态下，当室内温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 时，温控器自动开启设备，并使之工作在制热模式；液晶显示闪烁“”标志，高风、阀打开；当室内温度升高到 $\geq 7^{\circ}\text{C}$ 时，自动关闭设备，退回待机状态；
- 6.2 温度校准功能：温度校准范围： $-9^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，每按一次键调整 1°C ；此功能可通过参数 F3 进行调整，详见表二；
- 6.3 断电记忆功能：工作过程中断电，当重新来电后控制器恢复断电前的工作状态；此功能可通过参数 U2 进行选择，详见表一；
- 6.4 键盘栓锁功能：开启栓锁键盘功能后，LCD 显示“”标志，此时只能操作用户和系统参数设置，其余功能操作被栓锁；此功能可通过参数 U3 进行选择，详见表一；
- 6.5 恢复参数默认值：在控制器断电情况下按住“”键，然后上电，LCD 显示“dEF”，此时松开“”键后再按三次“”键确认，此后控制器进入正常开机状态；
- 6.6 温度传感器故障报警：当温度传感器故障时，控制器关闭所有输出，当传感器开路时室温显示区显示闪烁“E1”，短路时室温显示区显示闪烁“E2”；

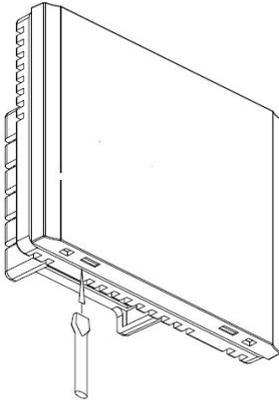
7. 注意事项

- 7.1 请聘请有资格证书的专业技术人员安装
- 7.2 切勿对 LCD 液晶屏施加过大的压力，否则可能造成损坏
- 7.3 切勿使水、泥浆等杂物进入温控器内

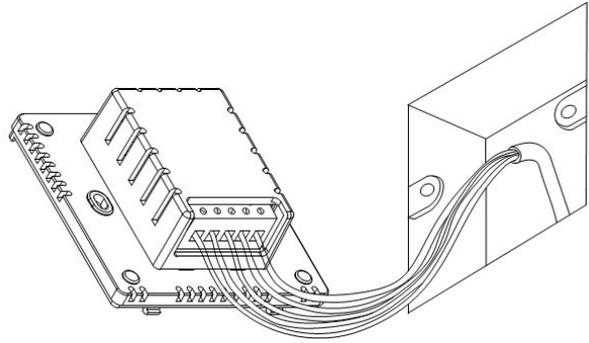
8. 接线图



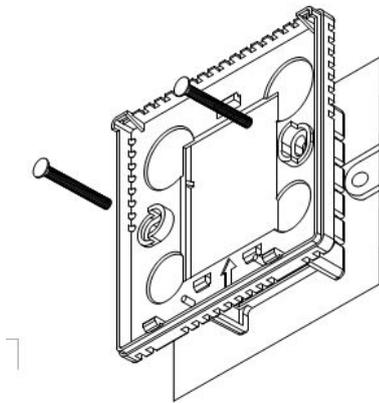
9. 安装示意图



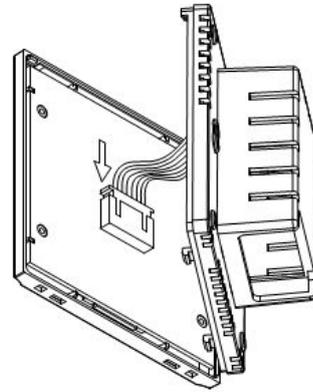
(1)



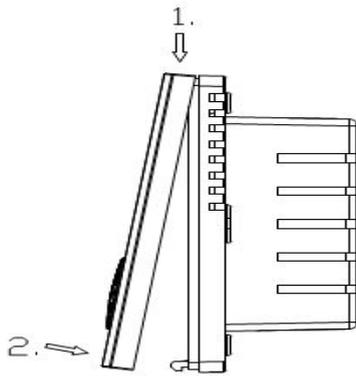
(2)



(3)

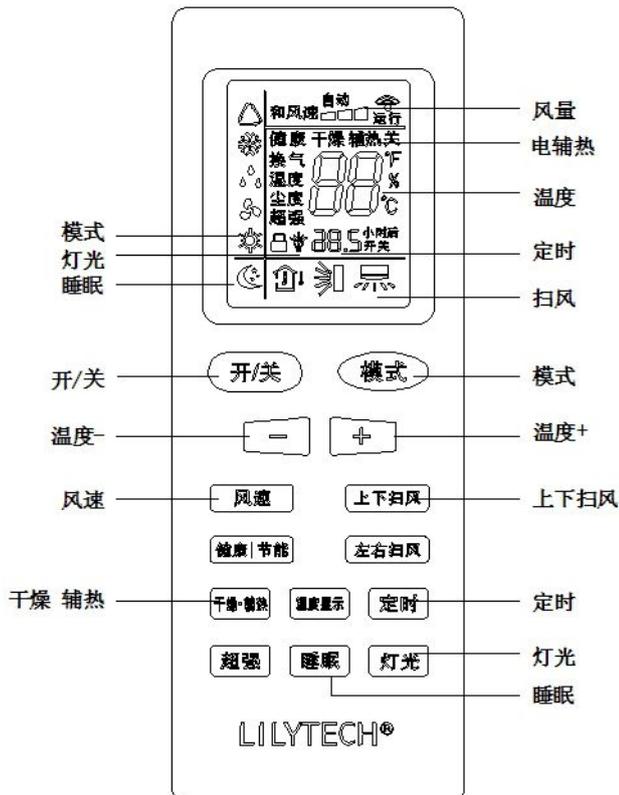


(4)



(5)

10. 遥控器使用说明



一、工作模式符号说明:

☼ 制冷模式, ☼ 送风模式, ☼ 制热模式。

二、功能键说明:

① 开/关按键: 选择开机、关机;

② 工作模式选择按键: 选择工作模式, 按键时 LCD 循环显示工作模式:



③ 风量选择: 选择室内风机速度, LCD 显示:



④ 温度设定键: 每按 1 次 “+” 设定温度上升 1℃, 按 1 次 “-” 设定温度下降 1℃。

⑤ 定时按键: 在开机状态下, 按此键可设定定时关机; 在关机状态下, 按此键可设定定时开机。按此键一次, 小时关(开)字样闪烁显示。此时 “+” 或 “-” 键可调节定时时间, 每按一次定时时间加或减 1 小时(连续按住 “+” 或 “-” 键, 定时时间值快速变化), 设定范围为 1~16 小时; 再按一次此键, 确定定时时间, 遥控器立即发送相关信息, 小时关(开)字样不再闪烁。若处于闪烁状态而没有按定时键, 超 5 秒后退出定时设置。若已确定了定时, 再按此键则取消定时。

其他按键功能在 ZL-HV60AI 控制器上无效。