














# HL8102 系列温控器安装使用说明

HL8102 系列温控器适用于工业、商业及家庭居室的温度控制，适用于控制信号为 DC 0-10V（或 0-20 mA）及浮点控制的电动调节阀及变风量系统中的风门执行器，并能选择控制单速或三速风机，具有网络控制功能（N 型，MODBUS 协议）。

HL8102 系列温控器采用电子控制技术，绿色背光液晶显示，液晶显示状态有：工作模式（制冷 , 制热 , 通风 , 自动 ）、风机风速（低速 , 中速 , 高速 , 自动 ）、室内温度、设置温度等。按键有：启停 、模式转换 、风速选择  及温度调整  和 。

该温控器外壳为 PC + ABS 阻燃材料，外型尺寸为 86×86 mm，厚度为 23 mm。



## 基本功能

- ▣ 室内温度测量并显示
- ▣ 室内温度设定
- ▣ 一路（或两路）浮点或比例积分输出
- ▣ 可选择控制单速或三速风机
- ▣ 可选择内部或外部传感器
- ▣ 华氏或摄氏温度显示
- ▣ 定时睡眠功能
- ▣ 控制制冷与供热设备的开与关

## 产品选型表

型 号	输 出 信 号		风 机 (单速/三速)	网 络 通 信 (MODBUS 协议)	干 触 点 输 入	外 置 传 感 器
	浮点式	比例积分式				
HL8102A	制冷或制热				√	√
HL8102AN	制冷或制热			√	√	√
HL8102B		制冷或制热			√	√
HL8102BN		制冷或制热		√	√	√
HL8102C	制冷或制热		√		√	√
HL8102CN	制冷或制热		√	√	√	√
HL8102D		制冷或制热	√		√	√
HL8102DN		制冷或制热	√	√	√	√
HL8102E	制冷	制热	√		√	√
HL8102EN	制冷	制热	√	√	√	√
HL8102F	制热	制冷	√		√	√
HL8102FN	制热	制冷	√	√	√	√
HL8102I	制冷和制热		√		√	√
HL8102IN	制冷和制热		√	√	√	√
HL8102K		制冷和制热	√		√	√
HL8102KN		制冷和制热	√	√	√	√

备注：风机：有风机功能的温控器，可通过设置参数选择单速风机或三速风机。

干触点输入：可通过设置参数选择输入信号的功能：0：输入无效；1：制冷制热转换（HL8102A 至 HL8102D 有效）；

2：当没有输入信号时，温控器进入睡眠状态；3：当没有输入信号时，温控器关闭。

外置传感器：每只温控器含有内部传感器并配有一只外部传感器，通过设置参数可以选择传感器。

## 技术指标

- ▣ 温度设定范围：0~99.5℃（默认范围 5~35℃）
- ▣ 温度显示精度：0.1℃
- ▣ 控温精度：±0.5℃
- ▣ 自耗功率：< 2 W
- ▣ 温度传感器：NTC
- ▣ 显 示：LCD
- ▣ 工作环境：0~50℃，5~95%RH
- ▣ 电源电压：AC 24V±10%，50Hz/60Hz
- ▣ 输出信号：AC 24V×2（0.5 A）  
0~10VDC（10KΩ）/0~20mA（600Ω）
- ▣ 继电器负载：2A（阻性负载），1A（感性负载）
- ▣ 输入信号：常开干触点
- ▣ 外形尺寸：86×86×23 mm（宽×高×厚）
- ▣ 安装孔距：60 mm（标准）

## 操作说明

☞ 开/关机：按“Ⓞ”键一次开机，再按一次关机，同时关闭风机盘管、电动阀或电动风阀。

☞ 设定温度：开机状态下，按“▼”键降低设置温度，按“▲”键升高设置温度，每按键一次设置温度变化 0.5℃。设置完成后 5 秒钟温控器自动确认回到待机状态；按“▲”或“▼”键可以查看设置温度。

☞ 模式选择：开机状态下，按“M”进行切换，液晶显示“❄”表示制冷，显示“☀”表示制热，显示“🌀”表示通风，显示“⬆”表示自动（自动模式只在 HL8102E/EN、HL8102F/FN、HL8102I/IN、HL8102K/KN 有效）。

☞ 风速选择：开机状态下，按“S”键选择风机风速 🌀（高）、🌀（中）、🌀（低）、🌀（自动）档。

在“自动”方式下，风速自动换挡，即当室温与设置温度相差超过 1℃时，自动选择低风速；当室温与设置温度相差超过 2℃时，自动选择中风速；当室温与设置温度相差超过 3℃时，自动选择高风速。

当设置参数为单速风机时，只有中速“🌀”档。

☞ 睡眠定时功能：温控器可以根据需要在设定时间后以睡眠温度工作。

☞ 睡眠定时开启：持续按“M”键 3 秒，此时显示“🌙”符号，屏幕中间显示倒计时睡眠时间；按“▲”与“▼”键可以调整时间，最大为 48 小时；设置完成后 5 秒钟温控器自动确认回到待机状态，“🌙”符号闪烁开始倒计时。

☞ 退出睡眠：当温控器开始以睡眠温度工作时，显示“🌙”符号，此时按“▲”或“▼”键即可退出睡眠。

☞ 按键锁定开启：同时按“▲”与“▼”键 10 秒，显示“🔒”符号，此时按键被锁定，按任何键无效。

☞ 按键锁定解锁：同时按“▲”与“▼”键 10 秒，“🔒”符号消失，此时按键锁定功能取消。

☞ 故障报警：当传感器故障时，温控器会显示“EX”，“X”含义：0：内置传感器 1：后置传感器；

☞ 参数设置：关机状态下，按“M”键 10 秒，屏幕显示设置菜单（见下表），可以设置参数。

### 参数设置表：

参数	描述	默认值	范围	设置精度
1	上电状态：0：关机；1：开机；2：记忆	2	0 - 2	
2	风机类型：0：单速；1：三速	1	0 - 1	
3	风机控制方式：DA 型；DB 型	DA		
4	温度传感器：0：内置传感器；1：后置传感器	0	0 - 1	
5	温度单位：0：摄氏；1：华氏	0	0 - 1	
6	温度较准			0.1
7	设置温度的最低值	5℃/41°F	0 - 99.5	0.5
8	设置温度的最高值	35℃/96°F	0 - 99.5	0.5
9	Deadband 值（HL8102E 至 HL8102K 有效）	2	0 - 10	0.5
10	制热模式与自动模式的睡眠温度	7℃/45°F	0 - 99.5	0.5
11	制冷模式的睡眠温度	28℃/82°F	0 - 99.5	0.5
12	通信地址（HL8102XN 有效）	1	1 - 32	
13	输入信号控制方式： 0：无效 1：当有输入时为制冷模式，当没有输入时为制热模式。（HL8102A 至 HL8102D 有效） 2：当没有输入信号时，温控器进入睡眠状态（与定时睡眠不能同时有效） 3：当没有输入信号时，温控器关闭	0	0 - 3	
14	制热输出间隔时间	10 秒	10 - 300 秒	10 秒
15	制冷输出间隔时间	10 秒	10 - 300 秒	10 秒
16	输出类型：0：比例积分或浮点；1：开关量	0	0 - 1	
17	关闭时阀门的输出信号：0：关闭；1：不动作；2：打开	0	0 - 2	
18	输出口 1 比例积分的输出方向：0：10V 开；1：10V 关	0	0 - 1	
19	输出口 1 比例积分的最小信号	0Bit	0 - 128Bit	0.04V/Bit (0.08mA/Bit)

20	输出口 1 比例积分的比例带	2	1 - 20	0.5
21	输出口 2 比例积分的输出方向: 0: 10V 开; 1: 10V 关	0	0 - 1	
22	输出口 2 比例积分的最小信号	0Bit	0 - 128Bit	0.04V/Bit (0.08mA/Bit)
23	输出口 2 比例积分的比例带	2	1- 20	0.5
24	输出口 1 浮点的最小输出时间	1 秒	1 - 9 秒	1 秒
25	输出口 1 浮点的最大输出时间	10 秒	10 - 300 秒	10 秒
26	输出口 2 浮点的最小输出时间	1 秒	1 - 9 秒	1 秒
27	输出口 2 浮点的最大输出时间	10 秒	10 - 300 秒	10 秒
28	禁止 PID 控制: 0: 允许 PID, 自动输出; 1: 禁止 PID, 手动输出	0	0 - 1	
29	第 28 项为 1 时, 强制输出值; 第 28 项为 0 时, 自动输出值 (模拟输出)		0 - 255	
30	第 28 项为 1 时, 强制输出值; 第 28 项为 0 时, 自动输出值 (浮点输出)		0 - 255	
31	强制外部输入: 0: 允许外部输入; 1: 强制外部无输入; 2: 强制外部有输入	0	0 - 2	
32	禁止当前温度显示: 0: 显示当前温度; 1: 显示设定温度	0	0 - 1	
33	选择外部传感器参数: 0: B=3950; 1: B=3450; 2: B=3900; 3: 用户定义 (网络设定默认 B=3950)	0	0 - 3	
34	内置传感器温度			
35	外置传感器温度			
36	保留输入			
37	保留输入			
38	保留输入			
39	设定防冻启动温度	5°C/42°F	0-15°C/42-62°F	1°C/2°F
40	设定防冻停止温度	7°C/46°F	2-17°C/46-66°F	1°C/2°F

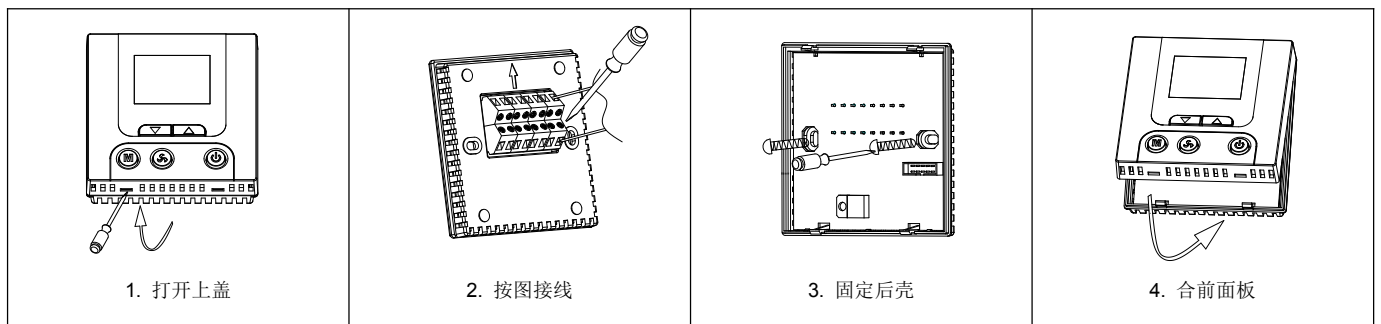
设置完成后, 等待 20 秒温控器自动确认返回关闭状态。

设定防冻启动温度为 0°C/32°F 时禁止防冻功能

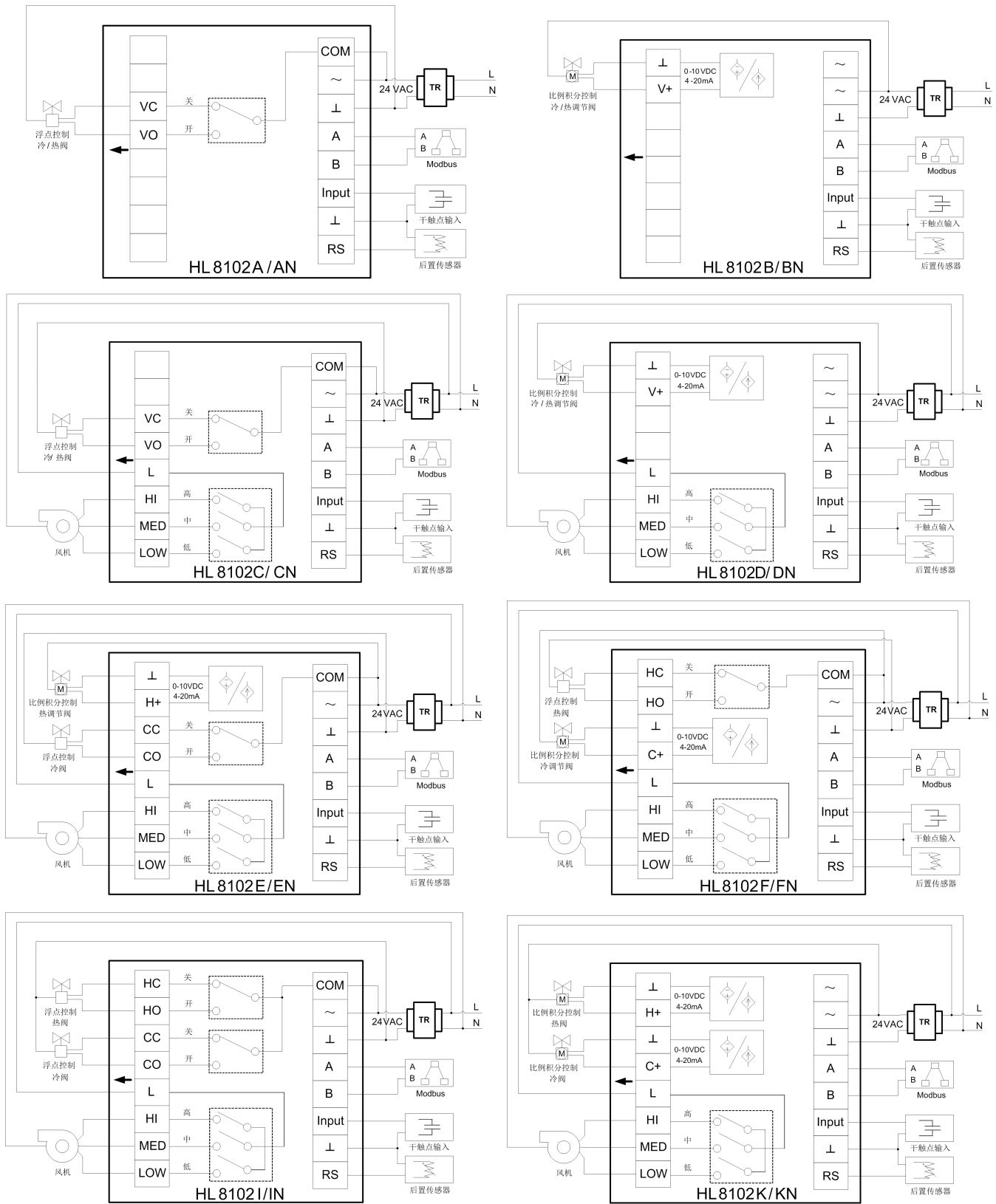
**拨码开关:** 在电路板上有一个五位拨码开关, 其含义如下:

位 置	ON 设置	OFF 设置
1	通信 AB 线之间有 120 欧姆电阻	通信 AB 线之间没有 120 欧姆电阻
2	输出口 1 比例积分输出 0-20mA	输出口 1 不输出比例积分信号
3	输出口 1 比例积分输出 0-10Vdc	输出口 1 不输出比例积分信号
4	输出口 2 比例积分输出 0-20mA	输出口 2 不输出比例积分信号
5	输出口 2 比例积分输出 0-10Vdc	输出口 2 不输出比例积分信号

### 安装示意图



## 接线图



敬告：请严格按照接线图正确接线，切勿使水、泥浆等杂物进入温控器内，否则将会造成温控器损坏！