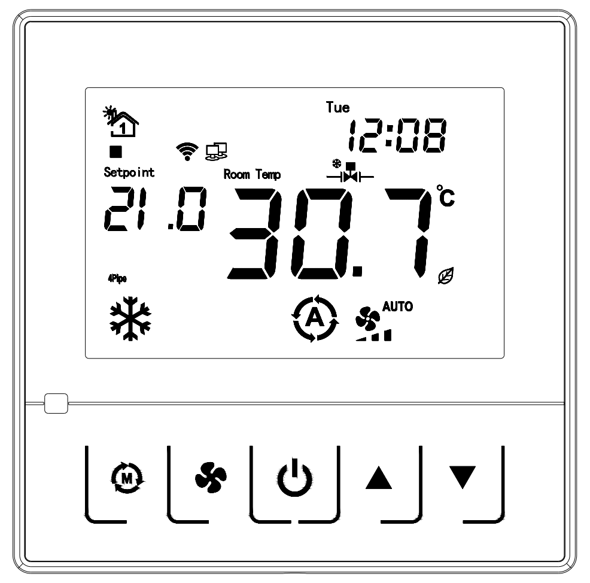
FC221W WiFi触摸屏联网温控器使用说明

产品手册
本说明若有更新，恕不另行通知
发行日期：2020.07.29



电器参数：
额定电压：24DC/AC
负载电压：<3A
测温度范围：1-50℃
精度：±1℃（@21℃）
输入：外置感温探头（NTC10K),窗磁，房卡，露点探头
输出：2路（0-10V)模拟量输出和3路继电器输出
工作环境：0-50℃
外形尺寸:86*86*50mm

下载并安装APP：

1、应用市场搜索“智能生活”并下载安装；
2、或扫描下方的二维码，下载安装APP
3、打开智能生活APP，如果首次使用，请根据APP指引输入手机号码注册账号。

添加设备：

1、注册账户后，输入用户名与密码，登录APP账户。
2、手机打开wifi开关，连接到家里的路由器，并确保路由器已经连接到互联网；
3、点击智能生活APP界面上的“+”图标，开始添加设备；
4、接下来可以选择“自动发现”，自动搜索温控器，或者选择“手动添加”：依次点击选择“小家电”，“温控器”，进入到配网指引界面；
5、操作温控器，让温控器进入配网状态，此时温控器上的wifi图标快速闪烁；“开机状态，长按模式和关机键3秒可以进入配网模式”
6、看到温控器上的wifi图标快速闪烁后就，继续点击APP界面指引进入下一步；
7、在APP界面上输入路由器密码后，等待设备连接成功；

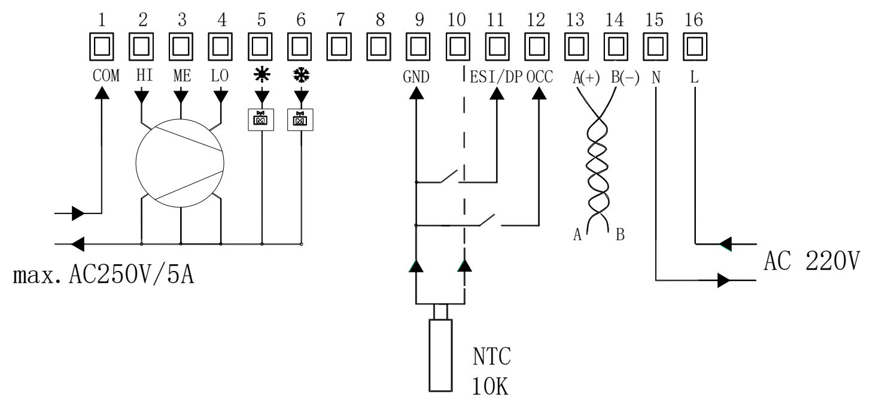
安装步骤：

1、在安装及返修时，一定要确保温控器是处于关机状态；
2、用一字螺丝刀插入，轻轻撬动即可分开前后盖，拔下显示板上的16芯线。
3、将挂板固定在86底盒上；
4、将电源板上的16芯线连接到面板上，扣上温控器前盖。

注意事项：

1、由专业技术人员安装，安装前请确认已经切断电源；
2、本产品应安装在空气流通较好的常温环境里，远离热源，远离门窗避免太阳直射。
3、安装时，不可在温控器上任意打孔，请勿用硬物撞击液晶显示屏以及用猛力按压显示屏四周，以免液晶屏破裂；
4、请严格按照接线图接线，否则有可能损坏温控器。

接线图：

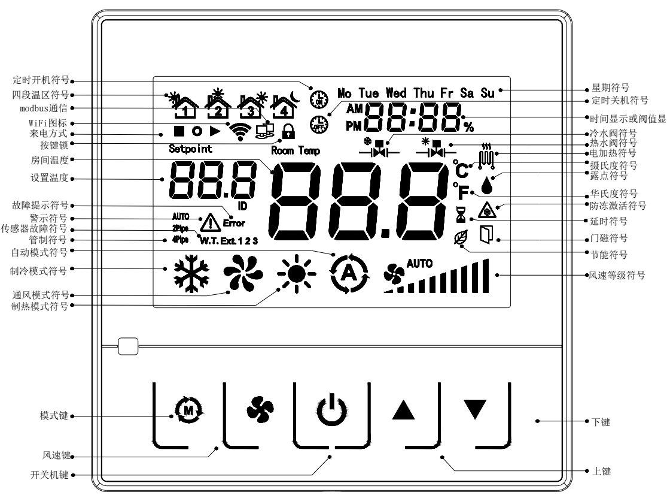


功能描述：

Modbus 通信

通讯地址码	1....247
工厂默认值	1
通信接口	RS485
通信协议	Modbus-RTU
波特率	4800bps/9600bps/19200bps/38400bps
工厂默认值	9600bps
校验码	无校验/奇校验/偶校验
工厂默认值	无校验
字节	8bit
停止位	2bit

显示说明：



操作说明：

开关机键：
控制温控器的开关机。在待机状态下，虽然温控器的显示屏是处于熄灭状态的，但是温控器内部运行低温保护模式，当温度达到低温保护要求时，温控器开始工作，当温度高于低温保护温度值，退出低温保护。

当温控器运用于水地暖系统，当温度达到高低温预警时，温控器会自动启动高低温预警保护模式。

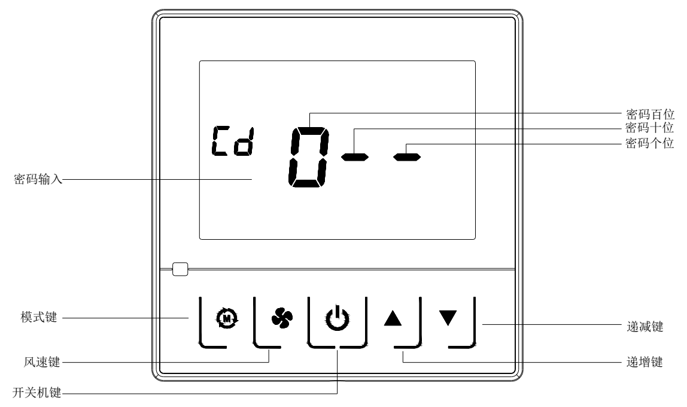
第一次按开关机按钮，温控器从待机转换为节能模式。在节能模式下，绿叶符号🍃会显示，ECO（节能）符号也是显示，这时温控器的温度不可以调节，当再次按开关机按键时，温控器从节能模式切换到开机模式。

模式键：
本产品有制冷—>通风->制热->自动冷暖（四管制具有）四种模式。但当温控器检测到外置感温探头有输入时，温控器的控制模式根据盘管里的水温自动切换模式；
风扇键：
控制风机风速，低风，中风，高风，自动风速依次循环。
升温按键：
按此键，设置温度降以0.5度递增（出厂默认值范围：16-30度）
降温键：
按此键，设置温度降以0.5度递减（出厂默认值范围：16-30度）

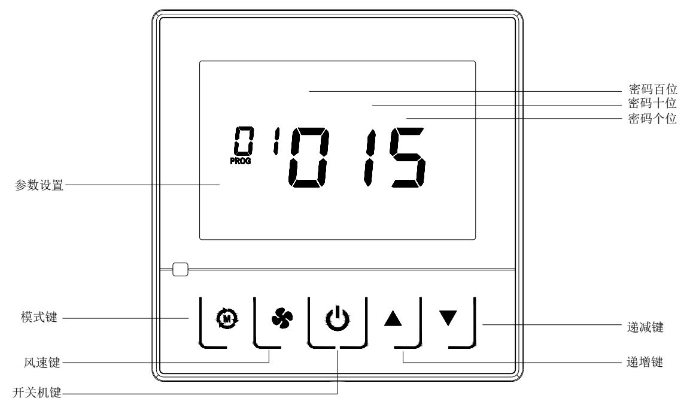
菜单参数设置说明：

在设备启动期间，版本和类型号会在开始屏幕上短暂显示。
当温控器与上位机进行通信时，通信符号 🖳 点亮。如果设通信通断开，符号将在10秒后消失。

长按模式键5秒后进入参数设置界面：



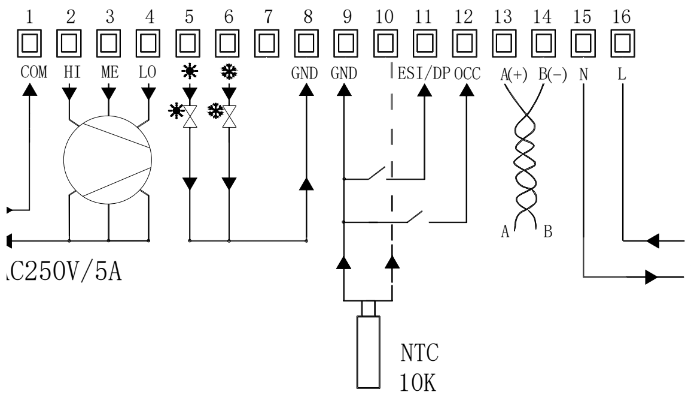
只有输入正确的密码时（默认：987），才能进行参数设置。长按“模式键 ”3秒，此时温度设定显示“Cd”,房间温度显示区显示要输入的密码，第1位开始闪烁0--,按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进行第一位密码设置，再按“模式键 ”，第2位开始闪烁-0-，输入第2位密码。确认3位密码都输入完后再按“模式键 ”确认。进入菜单设置界面。



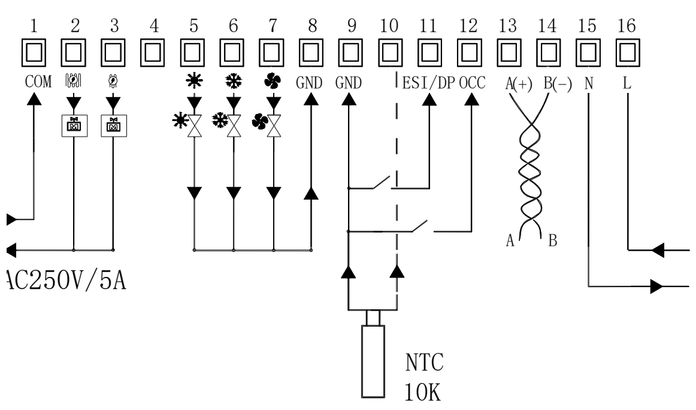
菜单设置：
进入菜单设置编程选项，此时温度设定显示区显示菜单序号，“PROG”字符显示，房间温度显示区显示菜单设置参数。按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进行参数设置。当参数被修改后，会闪烁2次。按“模式键 ”进行菜单序号选择，每按一次菜单序号自动加1（菜单序号会在1-30之间循环，长按不放，快速自动加1）。若在以上设置过程中，需要退出菜单设置编程，可按“风速键”进行快速退出，或者不按任何按键，20秒后会自动退出。

序号	参数名称	参数定义	出厂默认
1	设备地址	1....247	1
2	设置温度上限	0....50	30
3	设置温度下限	0....50	16
4	波特率	1=4800bps;2=9600bps;3=19200bps; 4=38400bps	2
5	校验码	0=无校验；1=偶校验；2=奇校验	0
6	停止位	1=1bit；2=2bit	2
7	内置温度补偿	-50....50	0
8	外置温度补偿	-50....50	0
9	屏保类型	0=显示所有信息；1=显示时间和房间温度2=只显示房间温度 3=只显示时间	0
10	四段温区使能	0=禁止；1=启用	0
11	定时开关机使能	0=禁止；1=启用	0
12	用户密码设置	0....999	987
13	电源盒类型	1:2AO3DO 2:3AO2DO 3:5DO	2
14	恢复出厂设置	0=不启用；1=参数恢复出厂设置	0

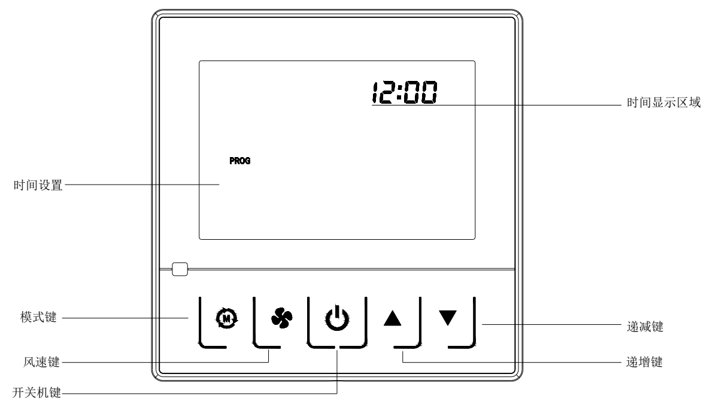
FC221W-3DO



FC221W-2DO

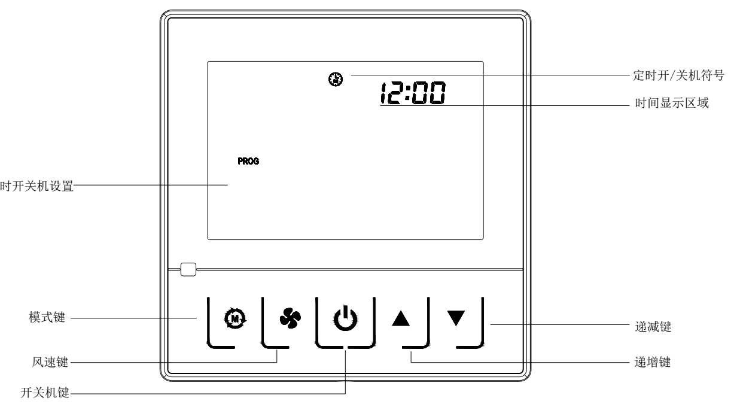


时间设置：
关机状态下，按“风速键 ”3秒钟，蜂鸣器“嘀”的一声，进入时间设置，界面显示如下：
顺序如下：年→月→日→时→分→退出



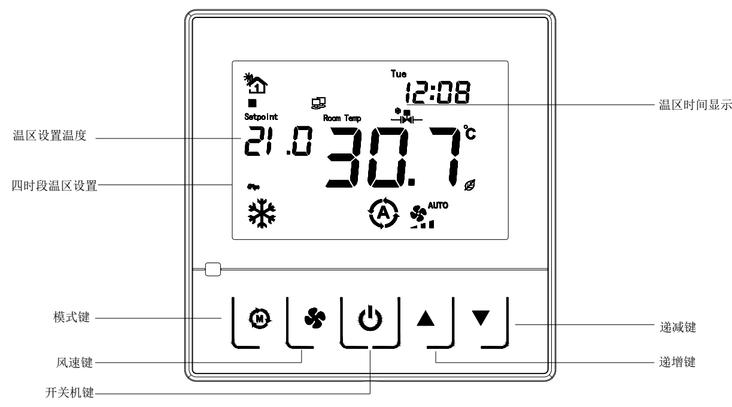
步骤如下：
a) 首先时间年份数字会闪烁，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进行年设置。
b) 按“风速键 ”，进入当前月份设置，此时当前月份数字闪烁，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进行月份设置。
c) 再次按“风速键 ”，进入当前日期设置，此时当前日期数字闪烁，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进行日期设置。
d) 再次按“风速键 ”，进入当前小时设置，此时当前小时数字闪烁，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进行小时设置。
e) 再次按“风速键 ”，进入当前分钟设置，此时当前分钟数字闪烁，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进行分钟设置。
f) 再次按“风速键 ”，退出时间设置，也可以按“模式键 ”快速退出时间设置。

定时开关机设置：
关机状态下，按“模式键 ”3秒钟，蜂鸣器“嘀”的一声，进入定时开关机设置，界面显示如下：



设置步骤如下：
a) 首先进入定时开机小时设置，“定时开机 ”符号会闪烁，小时数字闪烁，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进行小时设置。
b) 再次按“模式键 ”，进入定时开机分钟设置，此时分钟数字闪烁，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进行分钟设置。
c) 再次按“模式键 ”，进入定时关机小时设置，此时小时数字闪烁，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进行小时设置。
d) 再次按“模式键 ”，进入定时关机分钟设置，此时分钟数字闪烁，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进行分钟设置。
e) 再次按“模式键 ”，退出定时开关机设置，也可以按“风速键 ”快速退出时间设置。

四时段编程：
开机状态，按住“风速键 ”不放3秒后进入四时段编程选项。



a) 此时时钟显示区 “第1时段符号 ”点亮并闪烁。按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进第1时段小时值设置。再按“风速键 ”进入第1时段分钟设置，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进第1时段分钟值设置。再按“风速键 ”进入第1时段温度值设置，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进第1时段温度值设置。

b) 再按“风速键 ”键进入第2时段小时设置，“第2时段符号 ”点亮并闪烁。按“温度上调 ”或“温度下调”键进第2时段小时值设置。再按“风速键 ”进入第2时段分钟设置，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进第2时段分钟值设置。再按“风速键 ”进入第2时段温度值设置，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进第2时段温度值设置。

c) 再按“风速键 ”键进入第3时段小时设置，“第3时段符号 ”点亮并闪烁。按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进第3时段小时值设置。再按“风速键 ”进入第3时段分钟设置，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进第3时段分钟值设置。再按“风速键 ”进入第3时段温度值设置，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进第3时段温度值设置。

d) 再按“风速键 ”键进入第4时段小时设置，“第4时段符号 ”点亮并闪烁。按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进第4时段小时值设置。再按“风速键 ”进入第4时段分钟设置，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进第4时段分钟值设置。再按“风速键 ”进入第4时段温度值设置，按“温度上调 ”或“温度下调 ”键进第4时段温度值设置。

e) 再按“风速键 ”键退出四时段编程设置。若在设置过程中，需退出四时段编程设置，可按“模式键 ”进行快速退出。

温器支持下面的功能和 Modbus 通讯地址：

地址	说明	读-写	单位	变量	默认值
0x0000	型号识别	只读	NC	"0xFF00 = LCF02-5DO; 0xFF01 = LCF02-2DO3AO 0xFF02 = LCF02 3DO2AO 0xFF03 = LCF02 3DO2AO -12 Fans 0xFF10 = LCF02 touch - 5DO 0xFF11 = LCF02 touch-2DO3AO 0xFF12 = LCF02 touch-3DO2AO"	
0x0001	软件版本	只读	NC	e.g. 0x1A20 = 1.10.2.0	
0x0002	电源盒类型	只读	NC	05 = DO5R; 23= AO2-DO3R;32 = AO3V - D2R	
0x0003	内置传感器温度	只读	℃	0…500 -> 0…50,0° C	
0x0004	风速状态	只读	NC	0x00 = 关, 0x01 = 低 0x02 = 中 0x04 = 高 0x08 = 自动关 0x09 = 自动低 0x0A = 自动中 0x0C = 自动高	
0x0005	阀1状态	只读	NC	0-100 0 = 0 (Off) …100% (On), e.g. 693 = 69,3%	
0x0006	阀2状态	只读	NC	0-100 0 = 0 (Off) …100% (On), e.g. 693 = 69,3%	
0x0007	电加热状态	只读	NC	0-100 0 = 0 (Off) …100% (On), e.g. 693 = 69,3%	
0x0008	外置传感器温度	只读	℃	-200…+1000 -> -20,0…+100,0℃	
0x0009	故障代码	只读	NC	0x00=无故障 0x01=室内温度传感器故障 0x02=外置传感高温故障 0x04=外置传感低温故障 0x08= change over故障	
0x000A	外置输入1配置		NC	0 = 断开，1= 闭合（窗磁，露点）	
0x000B	外置输入2配置		NC	0 = 断开，1= 闭合（OCC，房卡）	

保持寄存器			NC	支持功能码：0x03，0x06，0x10	
地址	变量描述		单位	变量	出厂值
0x0100	设备地址		NC	1…247	1

0x0101	温度单位	读-写	NC	0=° C 1=° F	0
0x0102	蜂鸣器声音等级	读-写	NC	0=Off 1…5= intensity 5= Max	5
0x0104	背光操作时亮度	读-写	%	0..100	80
0x0105	LCD进入屏保时间	读-写	秒	1….255 = 1…255 由亮到灭时间	15
0x0106	内置传感器温度补偿	读-写	℃	-50…50 -> -5,0…5,0℃	0
0x0107	外置传感器温度补偿	读-写	℃	-50…50 -> -5,0…5,0℃	0
0x0109	参数设置密码	读-写	NC	001-999，default=987	987
0x010A	外部传感器温度上限	读-写	℃	-200…+1000 -> -20,0…+100,0℃	400
0x010B	外部传感器温度下限	读-写	℃	-200…+1000 -> -20,0…+100,0℃	0
0x010C	来电开关机状态	读-写	NC	0=来电关机 1=来电保持掉电前状态 2=来电开机	1
0x010D	按键锁	读-写	NC	0x00=无锁 0x01=锁开关机键 0x02=锁模式键 0x04=锁时间键 (FC 261 only) 0x08=锁风速键 0x10=锁温度上下键 0x1F=锁所有按键	0
0x010E	显示设置	读-写	NC	0b00000001= 显示设置温度 0b00000010= 显示房间温度 0b00000100 = 显示阀门符号 0b00001000 = 显示PI值	15
0x010F	上电复位默认设置温度	读-写	℃	0…500 -> 0…50,0℃	210
0x0110	设置温度下限	读-写	℃	0…500 -> 0…50,0℃	160
0x0111	设置温度上限	读-写	℃	0…500 -> 0…50,0℃	300
0x0112	设置温度增量/减量	读-写	℃	1...100 -> 0,1…10,0℃	5
0x0113	ECO 模式制冷设置温度	读-写	℃	250…450 = 25,0…45,0℃	300

0x0114	ECO 模式制热设置温度	读-写	℃	120…240 = 12,0…24,0℃	190
PI 控制					
0x0115	控制模式	读	NC	0b0000 0000=关机 0b0000 0001=自动冷热模式，舒适模式 0b0000 0010=制热模式，舒适模式 0b0000 0011=制冷模式，舒适模式 0b0000 0100=通风模式，舒适模式 0b0001 0000= ECO关机 0b0001 0001=ECO自动冷热模式 0b0001 0010=ECO制热模式 0b0001 0011=ECO制冷模式 0b0001 0100=ECO通风模式 0b1xxx xxxx=HMI关机 0b1xxx xx01=HMI通风 0b1xxx xx10=HMI制热 0b1xxx xx11=HMI制冷 0b1xxx x1xx =HMI自动 0b1xxx x110= HMI自动制热 0b1xxx x111=HMI自动制冷 0b1xxx x101= HMI自动通风	1
0x0116	风机盘管	读-写	NC	0b00000000= 2-管制 : 制冷&制热 0b00000001= 4-管制 : 制冷&制热 0b0000001x= 电加热（3AO-2DO 电源盒） 0b000001x0= 2-管制 : 制冷&制热带Change-Over 0b000001x1= 4-pipe :制冷&制热带Change-Over	1
0x0117	风机等级和运行模式	读-写	NC	"0b00000000 = 无风机 0bxxxx0001 = 1 风速; 0bxxxx0010 = 2 风机 0bxxxx0011 = 3 风机 0bxxxx1000 = EC 风机 0b0001xxxx = 风机不工作在制热模式 0b0010xxxx = 风机不工作在制冷/制热模式 (0b0011xxxx = 风机不工作在制热/制冷模式	3
0x0118	高风运行 X 秒	读-写	NC	0…60 -> 风扇在最高风速启动0…60秒	0
0x0119	风扇关闭延迟	读-写	NC	1..255 分钟	15
0x011A	PWM 周期	读-写	分钟	根据不同电源盒类型有所不同, 1…255 = PWM 周期 1…255 分钟"	15

0x011B	死区	读-写	℃	1...100 -> 0,1…10,0℃	10
0x011C	制热比例系数 Band Xp_heat	读-写	℃	1...100 -> 0,1…10,0℃	20
0x011D	制热积分时间 Tn_heat	读-写	分钟	0...255 = 0…255 Minutes	30
0x011E	制冷比例系数 Band Xp_cool	读-写	℃	1...100 -> 0,1…10,0℃	20
0x011F	制冷积分时间 Tn_cool	读-写	分钟	0...255 = 0…255 分钟	30
0x0120	制热最小输出值	读-写	%	0..100	0
0x0121	制热最大输出值	读-写	%	0..100	100
0x0122	制冷最小输出值	读-写	%	0..100	0
0x0123	制冷最大输出值	读-写	%	0..100	100
0x0124	制热模式风速1级阈值	读-写	%	0..100	5
0x0125	制热模式风速2级阈值	读-写	%	0..100	35
0x0126	制热模式风速3级阈值	读-写	%	0..100	70
0x0127	制冷模式风速1级阈值	读-写	%	0..100	5
0x0128	制冷模式风速2级阈值	读-写	%	0..100	35
0x0129	制冷模式风速3级阈值	读-写	%	0..100	70
0x012A	防冻温度阈值	读-写	℃	50…150 -> 5,0…15,0℃	70
0x012B	Change-Over 制热温度阈值	读-写	℃	0…500 -> 0…50,0℃ 如果温度介于两个阈值之间，则保持最后一个状态	300
0x012C	Change-Over 制冷温度阈值	读-写	℃	"0…500 -> 0…50,0℃ 如果温度介于两个阈值之间，则保持最后一个状态	190
0x012D	电加热器1级阈值	读-写	%	0..100	65
0x012E	电加热器2级阈值	读-写	%	0..100	80
0x012F	电加热器3级阈值	读-写	%	0..100	90

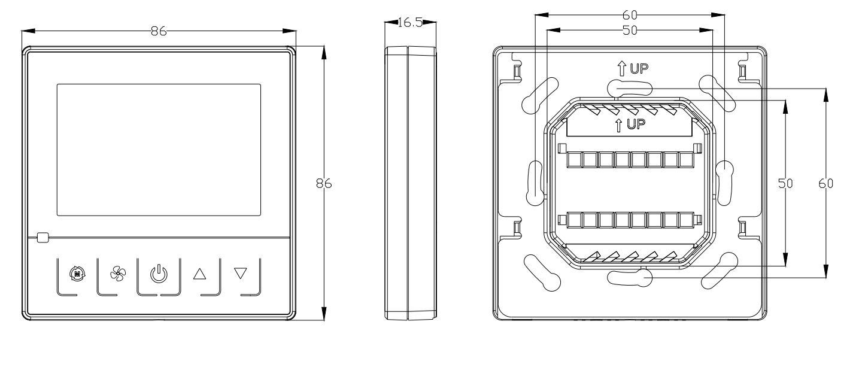
0x0130	阀类型选择	读-写	NC	根据电源盒类型设置: DO5R: 0= ON-OFF (ON = 阀门开, OFF = 阀门关) 1=PWM (0%= 0%PWM .. 100% = 100% PWM) 2= OFF-ON (ON = 阀门开, OFF = 阀门关) 3= inverted PWM (0%= 100%PWM .. 100% = 0% PWM) AO2V-DO3R, AO3V_DO2R: 4= 比例阀 (0V = 0% ..10V = 100%) 5=反向比例阀 (0V = 100% ..10V = 0%) 6: proportional Belimo 6 way 7: proportional Sauter 6 way with Φ15mm 8: proportional Sauter 6 way with Φ20mm 9: proportional Belimo 6 way, counter direction 10: proportional Sauter 6 way with Φ15mm, counter direction 11: proportional Sauter 6 way with Φ20mm, counter direction 12: no valve 13: float valve ---只适用 DO5电源盒	DO5R:0 AO2V-DO3R: 4 AO3V_DO2R: 4
0x0131	浮点阀行程时间	读-写	秒	0...300 = 0…300 秒	30

外部输入配置					
0x0150	配置外部输入1	读-写	NC	0 = 无配置 1 = OCC模式 (断开 = 有效) 2= OCC模式 (闭合 =有效) 3 = 窗磁 (断开 = 有效) 4 = 窗磁 (闭合 =有效) 5 = 禁止制热 (断开 = 有效) 6 = 禁止制热 (闭合 =有效) 7 = 禁止制冷 (断开 = 有效) 8 = 禁止制冷 (闭合 =有效) 9 = 露点功能 (断开 = 有效) 10 = 露点功能 (闭合 =有效)	0
0x0151	配置外部输入2	读-写	NC	0 = 无配置 1 = OCC模式 (断开 = 有效) 2= OCC模式 (闭合 =有效) 3 = 窗磁 (断开 = 有效) 4 = 窗磁 (闭合 =有效) 5 = 禁止制热 (断开 = 有效) 6 = 禁止制热 (闭合 =有效) 7 = 禁止制冷 (断开 = 有效) 8 = 禁止制冷 (闭合 =有效) 9 = 露点功能 (断开 = 有效) 10 = 露点功能 (闭合 =有效)	0

0x0152	外置传感器输入配置	读-写	NC	0= 无 1 = Change Over 功能(NTC10K) 2 = 替代房间温度 (NTC10K) 3 = 温度限制功能	0
0x0153	ESI（节能输入）-开启延迟	读-写	秒	ESI延时开启时间. x秒	0
0x0154	OCC输入-关闭延迟	读-写	秒	0…65535 -> 0…65535 秒	1800
时间设置					
0x0190	时钟模式配置	读-写	NC	0=不显示时间 1=12小时制 2=24小时制	2
0x0191	星期配置	读-写	NC	0=不显示星期 1=显示星期	1
0x0192	自动冬夏至	读-写	NC	0=OFF 1=欧洲 2=美国 3=澳大利亚 4=巴西 5=智利 6=以色列 7=墨西哥	0
0x0193	四时段温区使能	读-写	NC	0=禁止 1=使能	0
0x0194	时段1：小时	读-写	小时	0 - 23h	0
0x0195	时段1：分钟	读-写	分钟	0 - 59m	0
0x0196	时段1：设置温度	读-写	℃	0…500 -> 0…50,0℃	210
0x0197	时段2：2小时	读-写	小时	0 - 23h	0
0x0198	时段2：分钟	读-写	分钟	0 - 59m	0
0x0199	时段2：设置温度	读-写	℃	0…500 -> 0…50,0℃	210
0x019A	时段3：小时	读-写	小时	0 - 23h	0
0x019B	时段3：分钟	读-写	分钟	0 - 59m	0
0x019C	时段3：设置温度	读-写	℃	0…500 -> 0…50,0℃	210
0x019D 0x019E	时段4：小时	读-写	小时	0 - 23h	0
	时段4：分钟	读-写	分钟	0 - 59m	0
0x019F	时段4：设置温度	读-写	℃	0…500 -> 0…50,0℃	210
0x01A0	定时开关机使能	读-写	NC	0=禁止 1=使能	0
0x01A1	定时开机小时	读-写	小时	0 - 23h	0
0x01A2	定时开机分钟	读-写	分钟	0 - 59m	0
0x01A3	定时关机小时	读-写	小时	0 - 23h	0
0x01A4	定时关机分钟	读-写	分钟	0 - 59m	0

0x01D0	假日功能	读-写	NC	0bxxx00000= 无 0b000xxxxx = 使用ECO设置 0b001xxxxx = 星期一 0b010xxxxx = 星期二 0b011xxxxx = 星期三 0b100xxxxx = 星期四 0b101xxxxx = 星期五 0b110xxxxx = 星期六 0b111xxxxx = 星期天	0
0x01F0	年	读-写	NC	2020-2099，default=2020	2020
0x01F1	月	读-写	NC	01-12	1
0x01F2	日	读-写	NC	01-31	1
0x01F3	小时	读-写	NC	00-23	0
0x01F4	分钟	读-写	NC	00-59	0
0x01F5	秒	读-写	NC	00-59	0
0x0200	风速等级	读-写	NC	0b00000000 = 无 0b00000001 = 低 0b00000010 = 中 0b00000100 = 高 0b00001000 = 自动模式关 0b00001001 = 自动模式低 0b00001010 = 自动模式中 0b00001100 = 自动模式高	
0x0201	设置温度	读-写	℃	"0…500 -> 0…50,0℃	0
0x0202	控制模式	读-写	NC	参数内容同0115寄存器	1
0x0203	HMI 符号显示	读-写	NC	0x00= 无 0x01= 显示节能符号 0x02= 显示露点符号 0x04= 显示防冻保护符号 0x08= 显示窗磁符号 0x10= 显示提示符号 ！ 0x20= 显示沙漏符号 0x40= 显示锁符号 0x80= 显示ECO符号	0
0x0204	HMI 阀值	读-写	%	0…100%	0
0x0205	HMI房间温度	读-写	℃	0…500 -> 0…50,0℃	0

安装建议/尺寸(MM)

安装或维护时，请确保电源已断开。通过将节温器底板固定到墙上四个螺孔，轴线之间的距离为60 mm。紧固底板和前盖。不要按下面板以便保护LCD。