

# 混水温控器 HC400

## 使用说明书 okonoff 柯耐弗

okonoff 柯耐弗

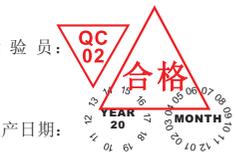
### 合格证

品名：混水温控器

型号：HC400

检验员：QC02

生产日期：YEAR 20 MONTH 01



上海柯耐弗电气有限公司

okonoff

上海柯耐弗电气有限公司制造  
SHANGHAI OKONOFF ELECTRICAL CO., LTD  
Http://www.okonoff.com  
E-mail: okonoff@okonoff.com



HC400-141023

### 一、产品概述

HC400控制器用于混水系统控制。在锅炉或集中供热管网热源系统中，通过控制混水阀，高温进水与低温回水的混合比例，以达到低温热水辐射供暖的要求。循环泵控制采用继电器输出，混水阀调节采用先进的PID自动控制技术以保证系统运行可靠，混水温度稳定控制。并设有联动端口，能与其它设备组网协同工作，大大提高系统利用效率。

### 二、技术参数

1. 混合水温度：设定范围35℃~65℃（出厂设定50℃）。
2. 混水控温精度：±3℃。
3. 电源：AC220V±10%，50~60Hz。
4. 最大功率：100W。
5. 供水温度：≤95℃。
6. 环境温度：-10℃~+50℃，相对湿度RH≤80%。

### 三、功能特点

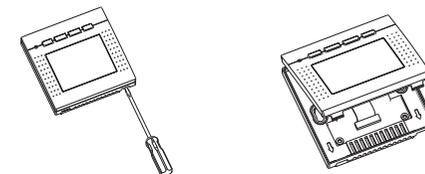
- 采用大屏幕LCD显示，外观时尚大方；
- 操作简单，控温快速、精确；
- 具有错误代码显示功能；
- 温度校正；
- 键盘锁功能；
- 高温保护功能；
- 防堵功能；

- 具备与房间温控器或集中控制器的联动（网络可选）功能，房间温控器都关闭时关闭循环水泵以降低系统能耗。

### 四、安装说明

1. 务必在断电后由专业人员进行安装、检修，否则内部高压易危及人身安全；
2. 将控制器安装于室内无阳光直射的位置；
3. 保证安装位置的海拔高度不超过2000米；
4. 如安装于卫生间等湿度较大的环境内，请加装专用的防水罩。

### 五、安装示意图

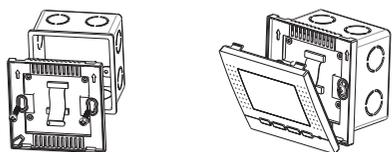


① 用一字螺丝刀将面板卡扣从电源盒卡槽中撬开；

② 松开面板排线座卡扣，把排线从排线座中取出，将面板与电源分离；

-1-

-2-



③ 根据打标图的标识，进行接线，用M4的沉头螺丝将电源固定到安装暗盒上，调整电源盒使其横平竖直；

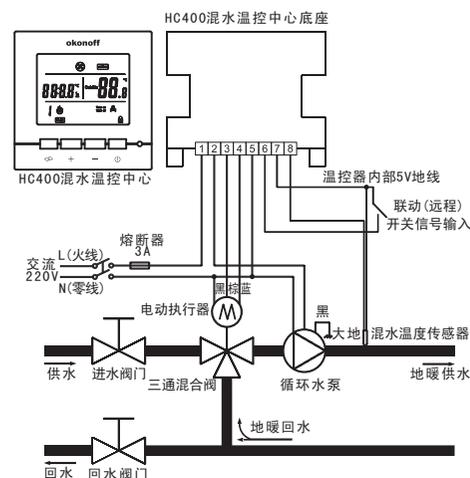
④ 将电源排线重新插入面板排线座中，锁紧卡扣，盖上面板，安装完毕。

### 六、接线说明：

- 电源——1号端子接火线  
5号端子接零线
- 水泵——2号端子接控制火线  
5号端子接零线
- 电动阀——3号端子关阀（棕色线）  
4号端子开阀（蓝色线）  
5号端子零线（黑色线）
- 传感器——接7号和8号端子
- 联动开关——接6号和7号端子  
(如果无需联动开关信号请将6和7端子短接)

-3-

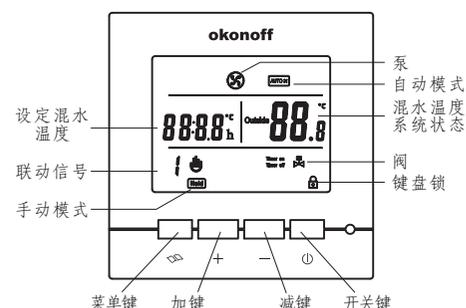
### HC400安装接线示例图：



-4-

### 七、操作流程

#### 7.1 用户界面说明



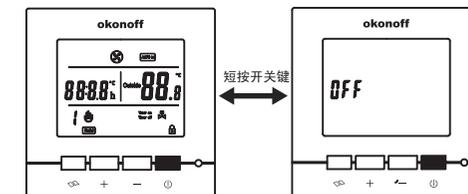
- ◆ 在正常运行状态下，系统状态区显示调节阀运行方向和时间（以秒为单位），Timer off表示进水比例减小，Timer on表示进水比例增大；
- ◆ 在错误运行状态下，系统状态显示区显示错误代码，代码含义见后续说明。

-5-

#### 7.2 开/关机的操作

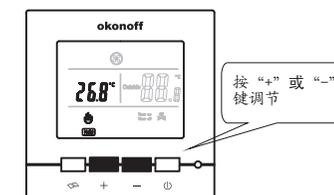
开机自动模式显示界面

关机状态显示界面



#### 7.3 设定混水温度

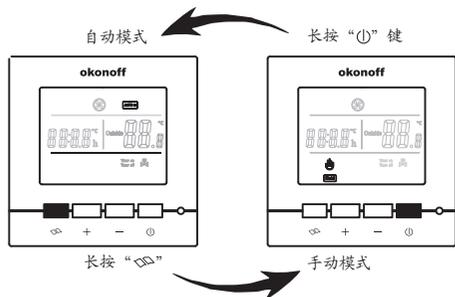
- ◆ 在自动模式状态，短按/长按加键“+”，可以增加混水温度设定值，长按快速增加；
- ◆ 在自动模式状态，短按/长按减键“-”，可以减少混水温度设定值，长按快速减少。



-6-

#### 7.4 手动/自动模式切换

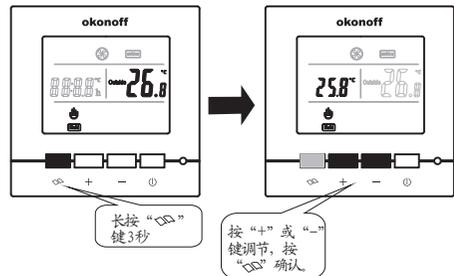
- ◆ 在自动模式下，长按（3s）菜单键，切换到手动模式。在手动模式下，长按开关键，切换到自动模式。自动状态标识：“” 手动状态标识：“”。



#### 7.5 校正温度

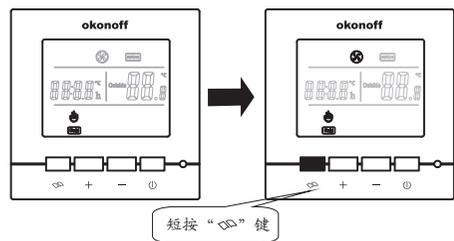
- ◆ 在手动模式下，长按（3s）菜单键进入混水修正温度状态；

-7-



#### 7.6 水泵的开/关

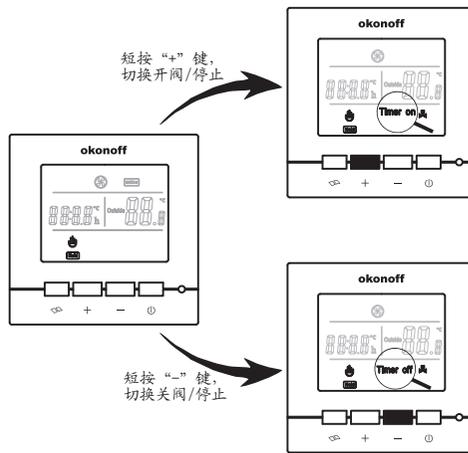
- ◆ 在手动模式下，短按菜单键，切换水泵的开/关。



-8-

#### 7.7 阀的开/关

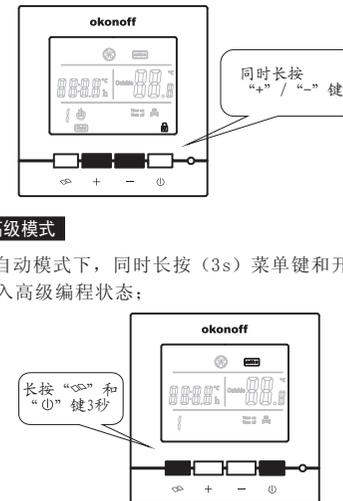
- ◆ 在手动模式下，短按加键“+”，切换开阀/停止；
- ◆ 在手动模式下，短按减键“-”，切换关阀/停止。



-9-

#### 7.8 键盘锁

- ◆ 在开机工作状态下，同时长按加键和减键，可切换键盘锁功能。锁定状态下，显示键盘锁标识“”。

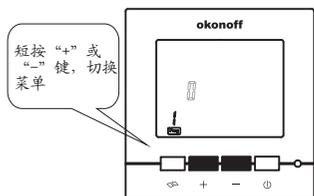


#### 7.9 高级模式

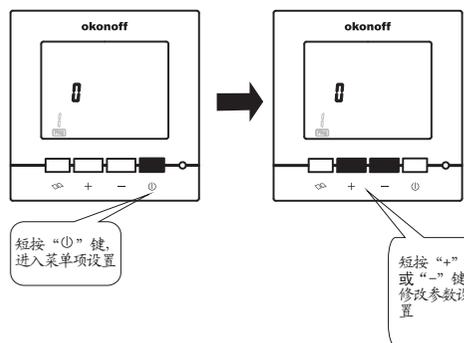
- a. 在自动模式下，同时长按（3s）菜单键和开关键，进入高级编程状态；

-10-

- b. 短按加键“+”或减键“-”，可以切换菜单1~8；



- c. 短按关机键，进入菜单选项；



-11-

- d. 按“”键可退出高级模式。

高级模式菜单：

菜单号	功能	设置范围	说明
1	上电恢复设置	1	上电恢复功能使能，上电后恢复到掉电前的状态
		0 (默认值)	上电恢复功能禁止，上电后处于关机状态
2	恢复出厂设置	如V1.0	程序版本号闪烁时按“+”键恢复出厂设置
3	比例增益	10~60	系统默认20，请勿随意更改
4	积分时间	1~15	系统默认5，请勿随意更改
5	微分时间	0~5	系统默认0，请勿随意更改
6	阀门方向	0 (默认)	按接线图方向开阀
		1	将接线图方向关阀
7	高温保护温度	70~80	系统默认70
8	缺水保护温度	20~30	系统默认30

### 八、主要功能说明

#### 8.1 联动功能

在混水温控中心的6号端子和7号端子之间接入联动开关信号后才能开启水泵和阀门，联动开关信号可以取自集中控制器或房间温控器。如果用户不需要联动，应用短接线将这两个端子直接短接，此时显示联动信号标识为1（无信号或断开时，显示0）。

-12-

#### 8.2 防堵功能

防堵功能是为了预防因系统长期停止待机而引起的水泵、阀门堵卡，而采取的一种保护措施，当水泵和阀门连续24小时停止待机，混水温控中心自动运行一次以下程序：

1. 让系统混合阀在进水开，回水关的位置上，水泵运行30秒；
2. 让系统混合阀在回水开，进水关的位置上，水泵运行30秒。

#### 8.3 错误代码显示

当系统出错后显示错误代码，错误代码显示的优先级从Er1到Er3，其含义见下表。

错误代码	含义
Er1	混水温度传感器错误
Er2	混水温度低于缺水保护温度，时间达10分钟时报错（超过12小时自动关机）。
Er3	高温故障（混水温度5分钟的平均温度，高于高温设定温度）

### 九、简易故障处理

故障现象	原因	处理方法
通电无显示或显示紊乱	电源线接错	断电后检查接线
	主板与电源板排线松动或接错	重新连接排线
	更新程序首次启动	恢复出厂设置
联动开关标识为0，水泵不启动	联动开关信号未接	按接线图连接联动开关信号
持续高温报警	电动执行器的开关控制线接反	调换开阀、关阀线(3、4号端子)
持续低温(防冻)报警	锅炉未打开	检查锅炉是否打开
	电动执行器的开关控制线接反	调换开阀、关阀线(3、4号端子)
持续缺水保护	锅炉缺水或进水不畅通	检查锅炉及供水管路
	控制器安装位置不正确	将控制器安装于室内
	内置传感器出错	检修传感器

知识产权说明：

“**okonoff**” “柯耐弗” 均属注册商标。

敬告



此标志说明所指示部件安装，维修中可能发生高压触电危险，务必由专业技术人员进行操作。

-13-

-14-

图号：KNF-HC400-SMS (CN)

版本号：V1.0

特殊订单号：

版本号：HC400-141023

更改标记：

物料编码：

# HC400混水温控系统说明书

(中文)

**okonoff**

纸张：双胶纸 128g

折后规格：72×100mm

■ 色号：

C: 0

M: 100

Y: 100

K: 0

■ 色号：

C: 0

M: 0

Y: 0

K: 100

制作：苏志兰 审核：\_\_\_\_\_

会签：\_\_\_\_\_ 批准：\_\_\_\_\_

日期：14.10.23 日期：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_