

混水温控器 HC400

使用说明书 okonoff 柯耐弗

okonoff 柯耐弗

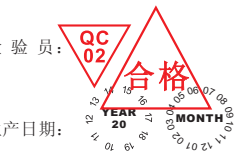
合格证

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

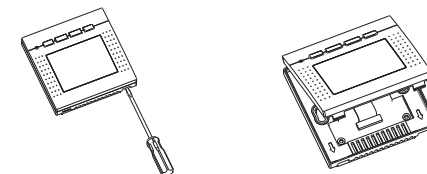
- 采用大屏幕LCD显示，外观时尚大方；
- 操作简单，控温快速、精确；
- 具有错误代码显示功能；
- 温度校正；
- 键盘锁功能；
- 高温保护功能；
- 防堵功能；

- 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

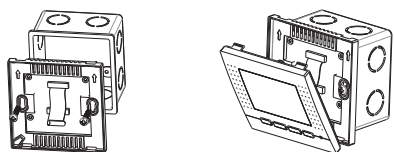


① 用一字螺丝刀将面板卡扣从电源卡槽中撬开；

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；

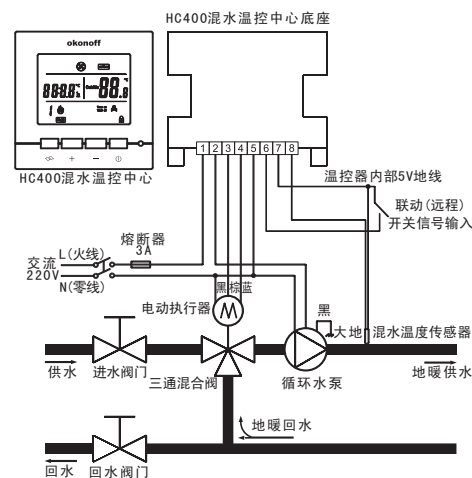
④ 将电源排线重新插入面板排线座中，锁紧卡扣，盖上面板，安装完毕。

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-

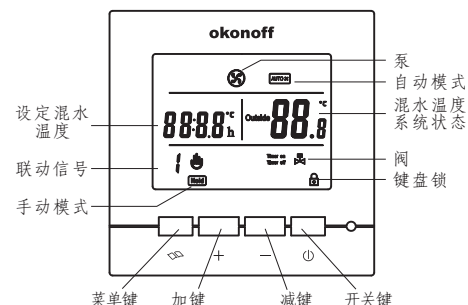
HC400安装接线示例图：



-4-

七、操作流程

7.1 用户界面说明



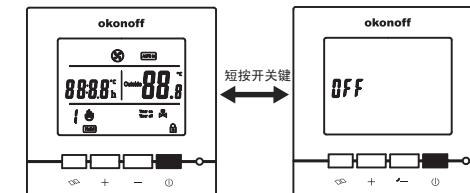
- ◆ 在正常运行状态下，系统状态区显示调节阀运行方向和时间（以秒为单位），Timer off表示进水比例减小，Timer on表示进水比例增大；
- ◆ 在错误运行状态下，系统状态显示区显示错误代码，代码含义见后续说明。

-5-

7.2 开/关机的操作

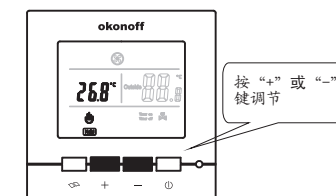
开机自动模式显示界面

关机状态显示界面





7.3 设定混水温度

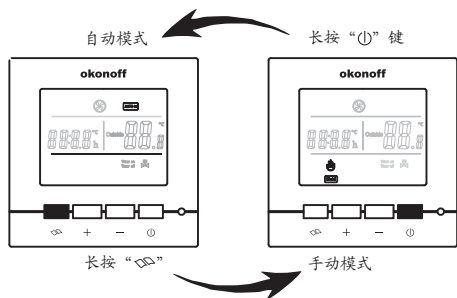
- ◆ 在自动模式状态，短按/长按加键“+”，可以增加混水温度设定值，长按快速增加；
- ◆ 在自动模式状态，短按/长按减键“-”，可以减少混水温度设定值，长按快速减少。



-6-

7.4 手动/自动模式切换

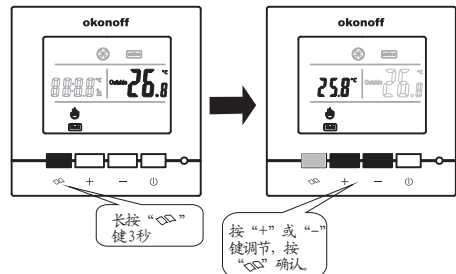
- ◆ 在自动模式下，长按（3s）菜单键，切换到手动模式。在手动模式下，长按开关键，切换到自动模式。自动状态标识：“” 手动状态标识：“”。



7.5 校正温度

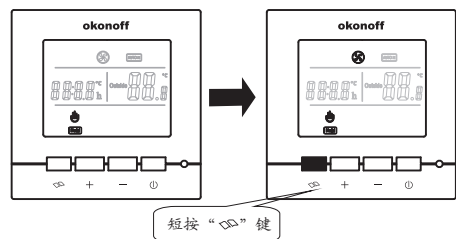
- ◆ 在手动模式下，长按（3s）菜单键进入混水修正温度状态；

-7-



7.6 水泵的开/关

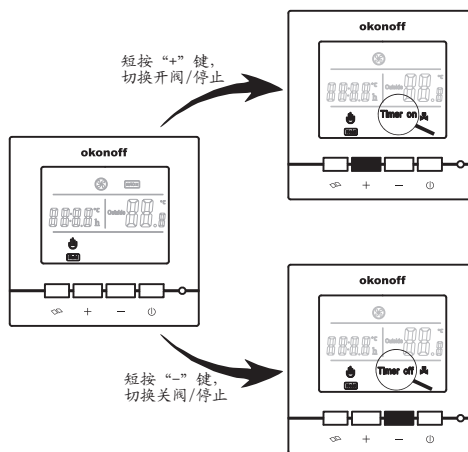
- ◆ 在手动模式下，短按菜单键，切换水泵的开/关。



-8-


7.7 阀的开/关

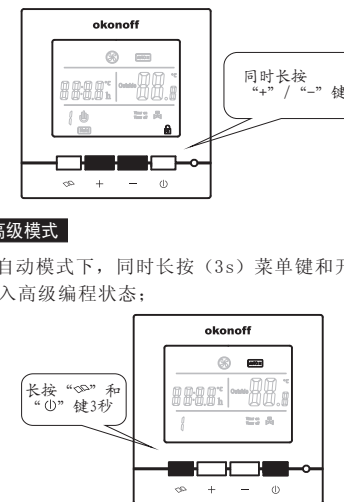
- ◆ 在手动模式下，短按加键“+”，切换开阀/停止；
- ◆ 在手动模式下，短按减键“-”，切换关阀/停止。



-9-

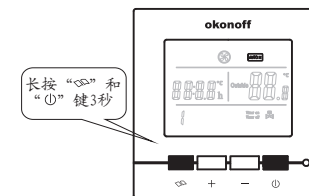
7.8 键盘锁

- ◆ 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“”。



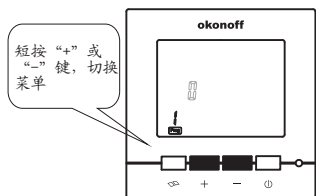
7.9 高级模式

- 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；

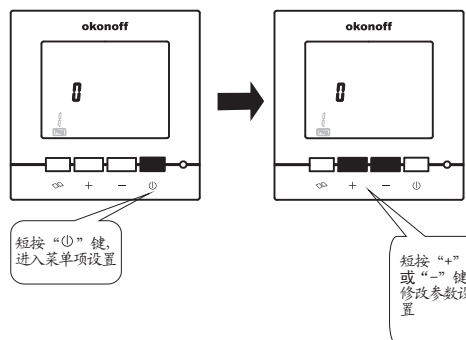


-10-

- 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：_____