

## 一、技术参数

工作压力：220V~50Hz 工作环境：-10°~40℃ 空载功率：4W 温度显示：00℃~

99℃ 测温精度：±2℃

水位显示：25 50 80 100 漏电动作电流：10mA0.1s 控制增压泵功率：500W 控制

电热带功率：500W

控制电加热功率：1500W(可定制 3000( )w) 电磁阀：12V- 工作水压 0.02~0.8Mpa

(可选装低压阀，工作水压 0.01~0.4Mpa)

外形尺寸：1.86×116×42 (mm)

## 二、使用方法

安装完毕，接通电源，控制器开始自检，所有图文符号全亮，并发出蜂鸣提示音，自检结束后显示热水器水箱的水温与水位，如水位低于 25，水温≤95℃，自动上水至设置水位。控制器按照出厂设定的参数自动运行。控制器五种模式：智能模式、定时模式、恒温模式、恒水位模式、温控模式。

### 1、智能模式（出厂设置模式）

4：00 启动上水至 50 水位，5：00 启动加热至 50℃，保证早晨起床后的洗漱用水；9：00 上水至 100 水位，16：00 启动加热至 60℃，保证晚上有 60℃的水供用户使用；若 15：00 低于 80 水位，则再补水至 80 水位。

### 2、定时模式

若智能模式不能满足您的需求，持续按“上水”键 3 秒钟启动定时上水模式，持续按“加热”键 3 秒钟启动定时加热模式，只能模式关闭。

定时模式出厂参数如下：

第一次定时上水时间为“09：00”，第二次、第三次定时上水时间设置为“——”。三次上水设置

水位均为“100 水位”。“——”代表该功能未启动（下同）。

第一次定时加热启动时间为 16 : 00，第二次、第三次定时加热启动时间设置为“——”。

三次定时加热终止温度均为“60℃”。

如果定时模式出厂参数不能满足您的需求，您可以根据您的需求一次作如下设置，设置期间如 10 秒钟内没有按键动作则自动退出，所修改的内容自动保存。

## 2-1 定时上水时间和水位设置

持续按“上水”键 3 秒钟，“定时上水”亮，此时智能模式关闭，蜂鸣提示一声。

2.1.1 第一次定时上水时间和水位设置：屏幕显示“定时上水、F1”亮，“09”闪烁（09 : F1 表示第一次定时上水时间为 9 : 00）。然后按 V 键在 00 : 00-23 : 00、——范围内设置第一次定时上水时间。继续按“SET”键，此时“定时上水、XX : F1”亮，“水位”闪烁，按 V 键在 50-100 范围内设置第一次定时上水停水水位。

2.1.2 第二次定时上水时间和水位设置：继续按 SET 键，此时“定时上水、F2”亮，“——”闪烁。然后按 SET 键，此时定时上水、xx : F2 亮，水位闪烁，按 V 键在 50-100 范围内设置第二次定时上水停水水位。

2.1.3 第三次定时上水时间和水位设置：继续按 SET 键，此时“定时上水、F2”亮，“——”闪烁。然后按 SET 键，此时定时上水、xx : F2 亮，水位闪烁，按 V 键在 50-100 范围内设置第三次定时上水停水水位。

## 2.2 定时加热启动时间和加热终止温度设置

持续按“加热”键 3 秒，“定时加热”亮，此时智能模式关闭，蜂鸣提示一声。

2.2.1 第一次定时加热启动时间和加热终止温度设置：屏幕显示定时加热、F1 亮，1.6 闪烁（16 : F1 表示第一次定时加热时间为 16 : 00）。然后按 V 键在 00 : 00-23 : 00、——范围内设置第一次定时加热时间。继续按 SET 键，此时定时加热、XX : F1 亮。60℃闪烁，按 V 键在 40℃-60℃

范围内设置第一次定时电辅助加热终止温度。

2.2.2 第二次定时加热启动时间和加热终止温度设置：屏幕显示定时加热、F1 亮，1.6 闪烁（16：F1 表示第二次定时加热时间为 16：00）。然后按 V 键在 00：00-23：00、——范围内设置第二次定时加热时间。继续按 SET 键，此时定时加热、XX：F1 亮。60℃闪烁，按 V 键在 40℃-60℃范围内设置第二次定时电辅助加热终止温度。

2.2.3 第三次定时加热启动时间和加热终止温度设置：屏幕显示定时加热、F1 亮，1.6 闪烁（16：F1 表示第三次定时加热时间为 16：00）。然后按 V 键在 00：00-23：00、——范围内设置第三次定时加热时间。继续按 SET 键，此时定时加热、XX：F1 亮。60℃闪烁，按 V 键在 40℃-60℃范围内设置第三次定时电辅助加热终止温度。

2.3 当选择相应的定时模式时，智能模式自动取消，如需退出相应的定时模式，则连续按相应的上水键或加热键 3 秒钟即可退出。

### 3、恒温加热模式

3.1 恒温加热模式：当水箱温度低于设置温度（第一次定时加热温度）3℃时，自动启动电辅助加热至设置温度。恒温状态加热时，正在加热亮，如温度低于设置温度 3℃内时。按加热键可停止加热。

3.2 模式启动与退出：在正常懒状态下连续按加热键 10 秒钟控制器蜂鸣一声进入恒温功能，此时恒温亮，在加热、60℃闪烁，继续按 V 键可设置电辅助加热温度，如需退出恒温状态时，连续按加热键 10 秒钟控制器蜂鸣一声即可退出，恒温模式启动后，定时加热或智能模式取消。

### 4.恒水位上水模式

4.1 恒水位上水模式：当水位低于设置水位时启动上水至 100 水位，恒水位上水时，正在上水亮，此时按上水键可停止上水，再整上水再闪烁，延时 60 分钟重新判断恒水位上水条件。

4.2 模式启动与退出：在正常显示状态下连续按上水键 10 秒钟，控制器蜂鸣一声进入恒水位功

能，此时恒水位亮，在上水、100 闪烁，机械按可设置恒水位状态时，连续按上水的停水水位同事被修改，如需退出恒水位状态时，连续按上水键 10 秒钟控制器蜂鸣一声即可退出。恒水位模式启动后，定时上水或智能模式取消

## 5.温控上水模式

在 9 : 00-17 : 00 期间，当水温达到设置温控上水稳定时，检测水位如低于 100 水位，则自动上水至 100 水位或水温低于设置温度 10℃时停止。在温控上水过程中按上水键关闭上水或水位下降时，延时 1 小时再次判断温控上水条件。设置详见 6.4 温控上水温度设置。此模式可单独运行，也可在智能模式、定时模式、恒温恒水位模式下运行，当温控上水温度调成——时，该模式关闭。

## 6.高级功能设置

### 6.1 设置北京时间

6.1.1 设置小时:在正常显示状态下，持续按 SET 键 3 秒钟，听到嘀声后，北京时间 XX:XX 的小时位闪烁，按键可在 00-23 范围内修改北京时间的小时，北京时间“XX:XX”的分钟位闪烁，按 V 键可在 00-59 范围内修改北京时间的分钟，将北京时间的分钟设置为当前的分钟。

6.2 管道解冻时间设置：继续按 SET 键，管道解冻、亮，30 闪烁，按 V 键可在 10-60、——之间调整管道解冻的工作时间，调整为——时为无延时关闭功能。

6.3 上水保护时间设置：机械按 SET 键，低水压亮，60 闪烁，按键可在 10-60、——之间调整上水保护时间，调整为——时为无保护功能。

6.4 温控上水稳定设置：继续按 SET 键，温控上水亮，65℃闪烁，按键可在 55-95、——之间调整上水保护时间，调整为——时为无温控上水功能。

## 7、恢复出厂设置

7.1 软复位：系统设置错误引起控制器不能正常工作时，连续按 SET 键 10 秒钟左右，蜂鸣提示

后，自动恢复出厂设置参数。

出厂设置参数：管道解冻时间为 30 分钟，温控上水稳定设置为 65℃，低水压上水保护为 60 分钟（即 60 分钟水位不能上一格，则停止上水）。

7.2 硬复位：控制器受外界干扰显示乱码或死机时，短接复位开关，蜂鸣提示后，自动恢复出厂设置参数，同时北京时间回到 12：00。

8.管道解冻/自动增压输出端口设置通过调节线路上标有增压、解冻的短路帽选择增压或解冻功能。

9.传感器水位是敏感调节通过调节线路板上标有灵敏度选择的短路帽选择水位灵敏度低或高，水质好的区域请选择高灵敏度。

### 三、其他功能注释

#### 1.开机自检：控制

器接通电源后，所有图文符号全亮并发出蜂鸣提示后，对水温水位传感器及相应的部位进行检测，如检测系统有故障后，数码显示故障代码；如水位低于 25，水位 $\leq$ 95℃自动上水至 100 水位；

2.水满报警：上水达到设置水位或 100 水位后蜂鸣一声；

3.缺水报警：水位低于 25 水位时，蜂鸣提示

4.水满自停：上水达到设置水位或 100 水位后，控制器延时 20 秒自动停止上水；

5.自动上水：水位低于 25 水位时，蜂鸣提示，25 水位闪烁，延时 30 分钟自动启动上水至设置水位；

6.手动上水：水位低于设置水位时，按“上水”键，“上水”指示亮，可上水至设置水位，水位高于设置水位时，上水至 100 水位延时自动停止，在上水过程中按“上水”键可停止上水；

7.强制上水：当水位传感器出现故障时，按“上水”键，实现强制上水，控制器每分钟蜂鸣提示一声，8 分钟后自动关闭上水；

- 8.手动加热：当水温低于设置（第一次定时加热温度）时，按“加热”键，“加热”指示亮，加热至设置温度后自动停止，在加热过程中，按“加热”键可停止电辅助加热；
- 9.自动增压：在供水水压较低地区，可选装增压泵增压上水，增压泵与电磁阀同步启动或关闭，上水时“上水、增压”亮。
- 10.管道解冻：安装电热带的太阳能热水器，室外气温较低时，按解冻键管道解冻亮，即可启动管道解冻功能，按照所设置的时间工作后自动关闭，如在工作过程中按解冻键则关闭管道解冻功能；
- 11.上水保护：上水启动后，因水压低或管道漏水、停水等原因，在上水保护时间段内，水位未上升一格，则控制器自动进入上水保护状态，控制器停止上水，低水压指示亮；
- 12.防炸管保护：为防止空晒造成的炸管现象，当水位低于 25 水位，温度高于 95 不能自动上水；
- 13.防溢流保护：由于真空管破裂或水位传感器故障等原因引起的水位在设置上水保护时间内未上升一格，控制器自动停止上水；
- 14.防干烧保护：水位低于 50 水位时，手动或定时启动电辅助加热时，“加热”闪烁，控制器先上水至 50 水位再自动停止电辅助加热器。
- 15.水箱防冻保护：安装电辅助加热器的太阳能热水器，水箱温度低于 5℃时自动启动电辅助加热至 10℃时停止；
- 16.防电热带老化：采用定时控制原理，最大限度延长电热带的使用寿命；
- 17.增压泵空转保护：采用定时上水保护模式，避免增压泵长时间空转造成的损坏；
- 18.防雷保护：控制器采用三重防雷保护装置，最大限度降低雷电带来的损失；
- 19.漏电保护：控制器检测到电辅助加热器、电热带、增压泵漏电流达以额定动作电流后，自动关闭相应的输出，显示漏电代码“E2”，同时保护亮，按“加热”键退出漏电保护状态；
- 20.断电记忆：系统停电后，所设置数据、多功能输出端口的输出状态自动记忆，北京时间实时

更新。

21.过载保护：当控制器由于接线不当等原因造成过载时，延时 15 分钟后自动关闭所有输出，显示过载代码 E3，同时保护亮，接加热键退出过载保护状态；

22.超低功耗，节能环保：显示屏幕亮度自动控制，开机或无按键动作 180 秒后自动进入低功耗模式，屏幕显示亮度减半，待机功耗降低 1 倍。

#### 四、安装方法

##### 1.水温水位传感器的安装

将水温水位传感器由溢流管插入，将水温水位传感器胶帽套在溢流管口，再将信号线引进室内，应避免拉断或插上。（将特种传感器的安装方法另附）传感器应正确安装，并处于建筑物上避雷系统的保护中。

##### 2.电磁阀的安装

将控制器配套的电磁阀安装在室内冷热水管想通的管道上，电磁阀有滤网端为进水口，阀体上箭头与上水水流方向相同，不可接反，电磁阀体朝上并处于水平位置安装。

##### 3.控制器的安装

先将控制器挂板固定在墙上，用于固定控制器的墙壁必须平整，固定挂板的自攻螺钉必须旋紧，螺钉顶部不得高于挂板平面。将控制器安装在挂板上，打开控制器下方的安全螺栓后取开上盖，将传感器、电磁阀、电热带、点辅助加热器等的功能线按文字标识接入并依次旋紧，检查无误后盖好上盖并锁紧安全螺丝，将电源插头插入电源插座即可。

控制器应装在室内距地面 1.2m-1.6m 的高度，并远离水源。

#### 五、注意事项

1、禁止将控制器安装在浴室或能被水冲淋到的地方。

2、本产品需要专业人员安装，控制器、电辅助加热器必须可靠接地，不正确的安装会导致控制

器无法正常使用或永久损坏；非专业人员严禁私自拆开控制器。

3、雷雨期间务必拔下电源插头，停止使用太阳能热水器，否则容易引起控制器损坏，甚至危及人身安全。

4、水箱内不得长期无水，否则太阳能热水器及控制器的水温水位传感器都将会缩短使用寿命或永久损坏。

5、在安装及维护过程中，不可将水温水位传感器弯折，否则会造成传感器的永久损坏。

6、为防止错误操作、电源不正常、控制失灵等意外问题造成长时间溢水事故，请保持排水管道畅通。

7、如果电源软线或控制器损坏，为避免危险，必须由制造商或制造商授权人员来更换或维护，检修电辅助加热器、电热带、增压泵或相关线路时，必须拔下电源插头。

8、在水质比较纯净的地方或由于水垢原因传感器灵敏度下降，检测不到 100 水位时，将线路板上的灵敏度调整至高刀位置。

9、为了确保您使用安全，请选配通过“CQC”或“CCC”认证或符合相关标准的电辅助加热和电伴热带。

在洗浴之前请关闭电辅助加热器

## 六、常见故障及处理方法