



Sun Hydraulics (China) Co.,Ltd. Dongguan Branch

ADD: Room 302,Building 10,38 Dongke Road,Dongcheng Street ,  
Dongguan city, Guangdong Province

TEL: +86 (755) 26010708

Sales Tel: +86 (755) 26010859

Oversea sales: (+86) 13925211653

China sales: (+86) 13602627256

PC.: 523127

WEB: [www.joyonway.com](http://www.joyonway.com)

After-sales service: [service@joyonway.com](mailto:service@joyonway.com)



Android下载



App Store下载

# PB562

Operation instruction

说明书

根据系统配置的不同，本说明书提及的内容可能不会全部在您的系统上出现。

V0.2 中文

---

警告	01-02
控制面板规格与安装指引	03-06
按键说明	07-08
主界面介绍	09-10
音乐	11
灯光	12-13
设置说明	14-25
1.1 设置界面的进入方法	14
1.2 设置项目 (Settings)	14
1.2.1 设置/恒温 (Settings / Heat&Cool)	15
1.2.2 设置/热泵 (Settings / Clim8zone)	17
1.2.3 设置/过滤 (Settings / Filter)	19
1.2.4 设置/通用 (Settings / General)	20
1.2.5 设置/用户模式 (Settings / User Mode)	23
1.2.6 设置/Wifi (Settings / Wifi)	23
1.2.7 设置/概览 (Settings / Overview)	25
1.2.8 设置/信息 (Settings / Information)	25
面板警告信息	26-32

**WiFi:**

Operating Frequency: 2012-2472MHz

Output Power: Max 20dBm

RF Hardware Version: xxx

RF Software Version: xxx

**EMF:**

These devices comply with RF specifications when the device is used at 20 cm from your body.

**EMC:**

These devices can be connected only to a supply with system impedance no more than 0.099 ohm for Single-phase input or 0.001 ohm for Multi-phase input. In case necessary, please consult your supply authority for system impedance information.

Importer: xxx

**RSS-Gen & RSS-247 statement:**

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

**RSS-102 Statement:**

This equipment complies with Industry Canada radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

Cet équipement est conforme à l'exposition aux rayonnements Industry Canada limites établies pour un environnement non contrôlé.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

**FCC Caution:**

Changes or modifications not expressly approved by the part responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

**FCC Statement:**

"This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

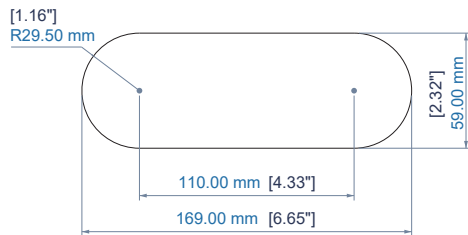
- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help."

This controller is not intend for transportable pool use.

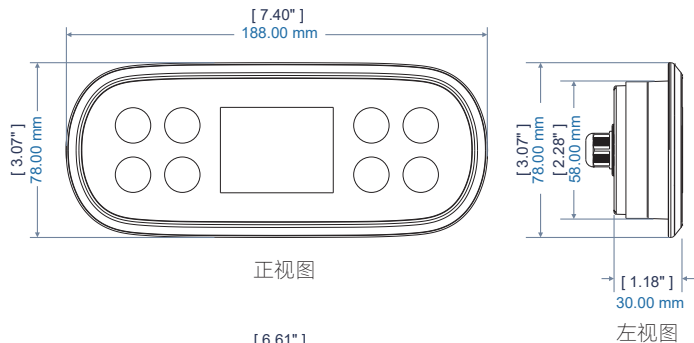
2.4英寸TFT彩色显示屏， 8个电容触摸按键



PB562控制面板效果图

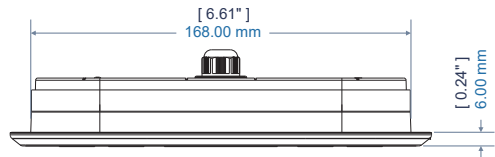


建议开孔尺寸

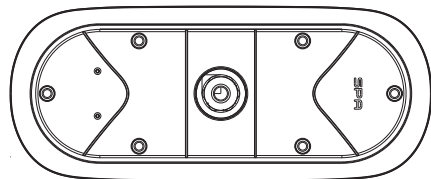


正视图

左视图



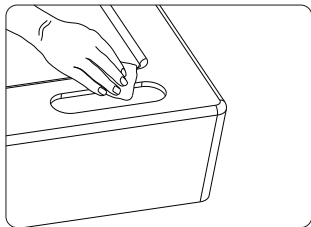
俯视图



背视图

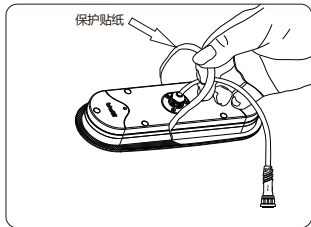
### 控制面板安装指引

1



在浴缸合适的位置按控制面板的尺寸开孔，并用工具清理干净开孔周围，特别是毛刺、碎屑等，以避免控制面板粘贴不牢固。

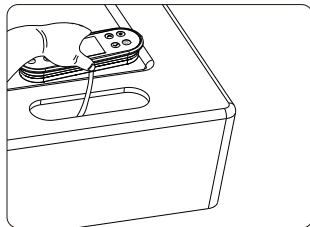
2



如图所示，把控制面板的胶面保护贴纸撕掉。

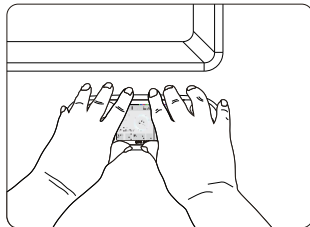
**特别注意：**严禁用手触摸；严禁避免水或者其他杂质接触胶面；胶面保护撕掉后60秒内将控制面板安装到浴缸上。

3



如图所示，把撕掉胶面保护贴纸的控制面板装在清理干净的开孔处。

4



如图所示，控制面板安装后，用手紧压控制面板60秒钟，并用手来回推压控制面板5~10次。

## 警告

1. 请严格按照SPA接线图连接电源。
2. 在水位达到缸内水位标线之前请不要给SPA供电。

## 警告

在使用SPA控制器之前请先设置日期和时间。



### 水泵1快捷键

如果水泵1是单速泵，用于控制水泵1的开或关；如果水泵1是双速泵，连续按键可切换低速、高速或关，具体顺序如下循环：开低速->开高速->关闭。



### 水底灯快捷键

水底灯有两种模式，在开关模式，触控按键可以打开和关闭水底灯。在RGB模式，触控按键可以打开和关闭水底灯，可以在灯控制界面控制灯的变色模式或颜色，也可以在自定义颜色界面预设置灯的颜色。（“开关模式”或“RGB模式”出厂已确定，用户不可更改）



### 屏幕翻转键

用于显示内容上下180度翻转，同时导航键的方向也随之改变。



### 多功能辅助键

用于水泵2（如果存在）或风泵（如果存在）或用户模式等功能。



### 导航（上）键

用于选择功能时，向上选择，或者在菜单界面时向上调整参数。



### 导航（下）键

用于选择功能时，向下选择，或者在菜单界面时向下调整参数。



### 确定键

用于激活功能区域光标，改变功能状态或进入功能页面；在菜单界面时，确定或切换功能状态。



### 设置（返回）键

用于设置界面快捷进入，或在功能状态改变时，保存并返回。

### 主界面



详情见以下

①

11:00

当前时间。

②



当前正在运行的功能状态。



臭氧工作中



WIFI未连接



加热丝工作中



WIFI已连接



热泵制冷中



恒温普通模式



热泵制热中



恒温节能模式



循环泵工作中



蓝牙已连接



主机号：多主机时才会显示



正在运行的用户模式

③

098 °F

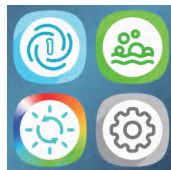
当前水温°F/°C。

④

100 °F

预设恒温温度°F/°C。

⑤



功能控制区域；需要点击按钮“”激活光标，再点击按钮“”或“”移动光标选中相应功能，然后点击按钮“”改变功能状态或进入功能界面。

水泵开启运行30分钟后将自动关闭。  
风泵开启运行30分钟后将自动关闭。



水泵1功能图标



音乐功能图标



水泵2功能图标



气泡泵功能图标



水泵3功能图标



灯光关闭功能图标



水泵4功能图标



灯光开启功能图标



设置图标

## 音乐连接



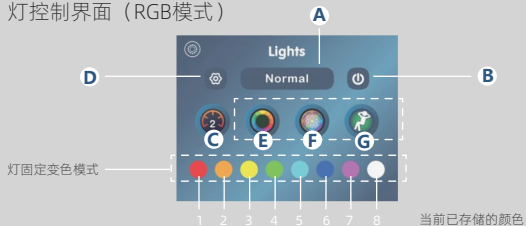
音乐功能需要在连接蓝牙功放的前提下，才会出现该图标，才能连接设备使用。

### 音乐连接步骤：

- ① 主界面上，点击按钮“ ”激活光标，再点击“ ”“ ”移动光标选择音乐图标，然后点击按钮“ ”进入此界面。
- ② 在音乐界面中点击按钮“ ”或“ ”选中“ ”功能图标，再点击按钮“ ”打开蓝牙功能。
- ③ 打开手机蓝牙功能，找到前缀“JOYONWAY\_”的蓝牙名称点击连接，输入PIN码：2288，配对连接。
- ④ 控制面板音乐界面的“BT Not Connected”提示语变成“BT Connected”时，配对连接完成。
- ⑤ 此时就可以用手机打开音乐软件播放音乐，控制面板的操作可同步手机暂停/播放，上一曲/下一曲，音量大/音量小的操作。

提示：蓝牙连接设备失败，请尝试在音乐界面中点击按钮“ ”或“ ”选中“ ”功能图标，再长按按钮“ ”5秒清除蓝牙连接信息。

## 灯控制界面（RGB模式）



在主界面上点击上“ ”下“ ”按钮选择灯“ ”功能图标，然后点击确认按钮“ ”进入灯控制界面。

- 工作模式切换按钮。先选择此按钮“ ”并点击“ ”切换“普通”/“水温”模式
- 开关按钮。此按钮开启或关闭所有灯。
- 变色模式的速度控制。支持0-2变速。0速度表示停止变色，2表示快速变色。
- 进入自定义颜色界面
- 全色谱变色模式
- 派对变色模式
- 休闲变色模式

在灯控制界面，点击上“ ”或下“ ”按钮切换功能图标，然后点击确认按钮“ ”确认

## 水温色表

**红色** 水温大于108°F  
水温大于42.2°C

**橙色** 水温大于设定温度2°F且低于等于107°F  
水温大于设定温度1°C且低于等于41.6°C

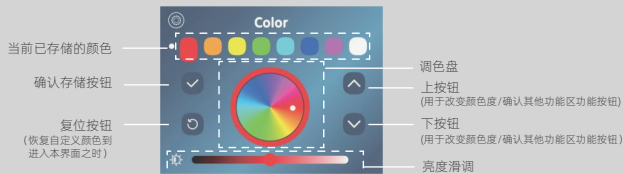
**绿色** 水温在设定温度±2°F以内  
水温在设定温度±1°C以内

**蓝色** 水温小于设定温度2°F且大于等于46°F  
水温小于设定温度1°C且大于等于7.7°C

**白色** 水温小于45°F  
水温小于7.2°C

**紫色** 水温未知因为水未循环流动

## 自定义颜色界面 (RGB模式)



在灯控制界面，选择 “”，并点击按钮 “” 进入自定义颜色界面。

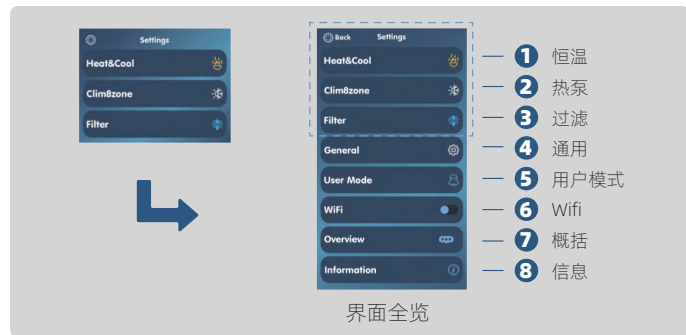
在自定义颜色界面，点击上 “” 或下 “” 按钮确认功能区功能，然后点击OK按钮 “” 切换到下一个功能区。

## 1.1 设置界面的进入方法



点击按钮 “” 即可进入设置界面并进行后续系统功能设置。

## 1.2 设置项目 (Settings)

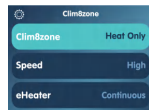


详情见以下

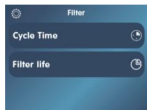
### 1 恒温



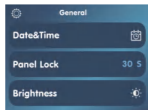
### 2 热泵



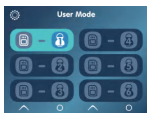
## 3 过滤



## 4 通用



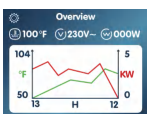
## 5 用户模式



## 6 Wifi



## 7 概括



## 8 信息



### 1.2.1 设置/恒温 (Settings / Heat&Cool)

## 1 恒温

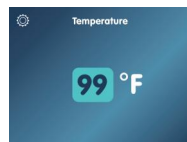


- (1) 温度预设值
- (2) 模式
- (3) 恒温时间
- (4) 温度单位

界面全览

详情见以下

## (1) 温度预设值



调整预设温度高低, 选中“Temperature”功能, 点击按钮“”进入此界面, 通过点击按钮“”或“”调整温度, 调整完成后点击按钮“”返回并保存。

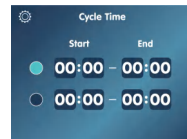
设置范围50°F~104°F/10°C~40°C。  
系统恒温功能启动后, 将以此温度值为运行目标。

## (2) 模式



NOR普通模式: 恒温功能全天开启。  
ECO节能模式: 恒温功能只在恒温时间段开启。

## (3) 恒温时间



如何调整恒温时间段: 先点击按钮“”选择“”时间段标识, 再点击按钮“”或“”开启或者关闭此时间段, 完成后点击按钮“”选择调整的时间段项目(开启小时和分钟, 结束小时和分钟), 点击按钮“”或“”调整数值, 最后点击按钮“”返回并保存。


设置每日恒温运行时间段及其开启或关闭。

- 开启: 每日恒温将在设置时间段内开启运行。
- 关闭: 此时间段对系统恒温运行无影响。
- 选中当前设置时间段。

## (4) 温度单位

Temperature Unit °F

Temperature Unit °C

调整温度单位，选中“Temperature Unit”功能，点击按钮“”切换°C / °F温度单位。

设置°C / °F温度单位后，系统所有温度单位都以此为准。

## 1.2.2 设置/热泵 (Settings / Clim8zone)

### 2 热泵 (只有系统配置热泵的情况下才出现此设置项)



— (1) 热泵模式

— (2) 热泵运行速度

— (3) 电加热协同模式

界面全览

详情见以下


## (1) 热泵模式

Clim8zone Disabled

Clim8zone Heat Only

Clim8zone Cool Only

Clim8zone Heat&Cool

设置热泵模式，选中“Clim8zone”功能，点击按钮“”循环切换Disabled/Heat Only/Cool Only/Heat&Cool。

Disabled: 热泵在任何状态下不运行。

Heat Only: 热泵只运行加热功能。

Cool Only: 热泵只运行制冷功能。

Heat&Cool: 热泵运行加热功能与运行制冷功能。

## (2) 热泵运行速度

Speed Low

Speed High

Speed Auto

设置热泵运行速度，选中“Speed”功能，点击按钮“”循环切换Low / High / Auto。

Low: 低速，热泵只运行在低速模式，消耗较少能量。

High: 高速，热泵只运行在高速模式，可以快速达到预设温度。


Auto: 自动，热泵根据运行环境自动调节运行速度，兼顾能量消耗与快速达到预设温度。

## (3) 电加热协同模式

eHeater Continuous

eHeater eBOOST

eHeater Disabled

设置电加热协同模式，选中“eHeater”功能，点击按钮“”循环切换Continuous / eBOOST/Disabled。

Continuous: 在需要加热时，电加热会一直运行。(加热时热泵和电加热同时运行)

eBOOST: 当前温度和预设温度差值较大时，电加热才启动。(加热时热泵优先运行)

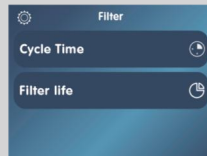
Disabled: 电加热不运行。(加热时只运行热泵)

如果“Clim8zone”热泵模式设置为Disabled或Cool Only时，“eHeater”电加热协同模式只能是Continuous。

如果“Clim8zone”热泵模式设置为Heat Only或Heat&Cool时，“eHeater”电加热协同模式可以设置为Continuous /eBOOST/ Disabled。

## 1.2.3 设置/过滤 (Settings / Filter)

### 3 过滤

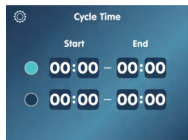


— (1) 过滤时间

— (2) 过滤器寿命

详情见以下

## (1) 过滤时间

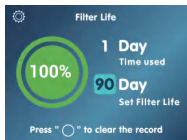


**如何调整过滤时间段：**先点击按钮“”选择“”时间段标识，再点击按钮“”或“”开启或者关闭此时间段，完成后点击按钮“”选择调整的时间段项目（开启小时和分钟，结束小时和分钟），点击按钮“”或“”调整数值，最后点击按钮“”返回并保存。

设置每日过滤运行时间段及其开启或关闭。

- 开启：每日过滤将在设置时间段内开启运行。
- 关闭：此时间段对系统过滤运行无影响。
- 选中当前设置时间段。

## (2) 过滤器寿命



过滤器使用状况界面，选中“Filter Life”功能，点击按钮“”或“”调整可使用寿命，长按“”清除已使用天数，点击按钮“”返回上一级界面。

- 过滤器已使用时间天数显示。
- 过滤器预设使用时间天数显示。

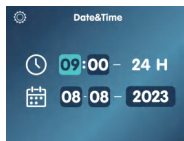
## 1.2.4 设置/通用 (Settings / General)



界面全览

详情见以下

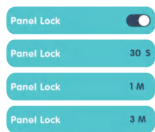
### (1) 日期和时间



调整日期和时间，选中“Date&Time”功能，点击按钮“”进入此界面，再点击按钮“”选择调整区域，最后点击按钮“”或“”调整数值。

设置当前时间及年月日，系统时间都以此为准。

## (2) 面板锁定



面板锁定时间调整，选中“Panel Lock”功能后点击按钮“ ”循环切换 /30S/1M/3M。

：面板锁定关闭。

30S：在不操作系统的时间达到30秒时，进入锁屏状态。

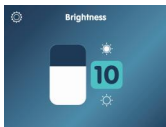
1M：在不操作系统的时间达到1分钟时，进入锁屏状态。

3M：在不操作系统的时间达到3分钟时，进入锁屏状态。

在锁屏状态下，屏幕亮度降低，屏幕上出现“ ”图标，按键不能控制。

解除锁屏方法：在系统屏幕锁定时，点击任意按钮激活解锁，按步骤点击按钮“ ”和“ ”解锁。

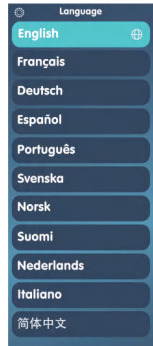
## (3) 亮度



屏幕亮度调整，选中“Brightness”功能后点击按钮“ ”进入此界面，再点击按钮“ ”或“ ”调整亮度，完成后点击按钮“ ”返回。

屏幕亮度调整范围1~16。

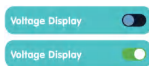
## (4) 语言



语言调整，选中“Language”功能后点击按钮“ ”进入此界面，通过点击按钮“ ”或“ ”选择语言，选中语言后点击按钮“ ”确定，完成后点击按钮“ ”返回主界面语言生效。

系统将以相应的语言显示界面。

## (5) 电参数显示



在 Overview 界面开启或关闭电参数显示，选中“Voltage Display”功能，点击按钮“ ”切换 / 。

：在 Overview 界面显示电参数信息。

：在 Overview 界面不显示电参数信息。

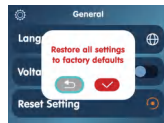


选择电参数显示按钮后，点击按钮“ ”出现弹窗，点击按钮“ ”或“ ”选中“ ”，再点击按钮“ ”完成设置。

：返回

：确认打开电参数显示

## (6) 重置



重置，选中“Reset Setting”功能后，点击按钮“ ”出现弹窗，点击按钮“ ”或“ ”选中“ ”，再点击按钮“ ”完成重置。

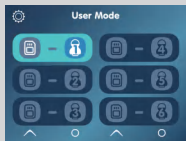
：返回

：重置确定

重置操作把所有设置项目恢复为出厂缺省值。

## 1.2.5 设置/用户模式 (Settings / User Mode)

### 5 用户模式



**保存与激活用户模式：**选中“User Mode”功能后点击按钮“ ”进入此界面，然后点击按钮“ ”选择保存位置，再点击按钮“ ”完成保存（同时激活）数据。显示效果 - 或者选择保存位置后，点击按钮“ ”激活（在此位置存有数据的情况下）此位置的存储数据。



未保存，未激活



已保存，未激活

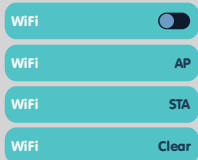


已保存，已激活

存储的数据包括温度单位、自动锁定时间、屏幕亮度、恒温循环时间、过滤循环时间等。

## 1.2.6 设置/Wifi (Settings / Wifi)

### 6 Wifi



- Wifi处于关闭状态
- Wifi处于热点状态
- Wifi处于连接状态
- 连接记录已清除

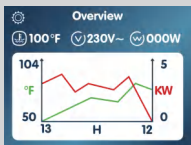
## Wifi连接步骤：

扫描说明书背部二维码，下载APP

- ① 手机安装“JOYONWAY” APP，打开APP并注册登录，请先打开手机位置信息，再将手机连接至2.4G Wifi网络；
- ② 连接记录清除：在控制面板上将移动光波到Wifi界面上，长按“ ”5秒出现Clear清除。
- ③ 在控制面板Wifi界面中，点击“ ”切换到AP状态
- ④ 在手机APP中，找到“设备”界面，点击“ ”图标，添加SPA控制器；
- ⑤ 点击下一步，出现“连接Wifi”界面，输入手机正在连接的Wifi名称和密码；
- ⑥ 点击连接，出现“设备连接中”界面时，打开手机Wifi找到“adh”名称开头的Wifi并连接，连接成功后，返回APP；
- ⑦ 当在“设备连接中”界面进度条达到100%时，控制面板Wifi界面会出现Sta， 表示连接成功。
- ⑧ 此时可以通过互联网在你的手机APP“JOYONWAY”上控制SPA。

## 1.2.7 设置/概览 (Settings / Overview)

### 7 概览



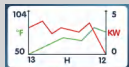
显示当前温度



显示当前电压



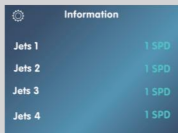
显示当前功率



显示24小时内温度和功率的变化

## 1.2.8 设置/信息 (Settings / Information)

### 8 信息



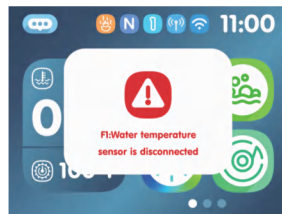
界面全览

Information	
Jets 1	1 SPD
Jets 2	1 SPD
Jets 3	1 SPD
Jets 4	1 SPD
Lights	RGB
Lights V	5V
Blower	Yes
Ozone	Yes
Cpump	Cpump
Power Limit	Off
WiFi Module	Yes
Panel ID	No.1
Panel VER	P6562 V10
Pack VER	P69B133 V10

在“信息”界面中，显示系统的相关信息

控制系统发生一些需要用户注意的状态时，控制面板会将状态的警告信息显示在控制面板上，如果有几种需要显示的信息同时存在，这些信息会轮流切换显示。

以下是这些信息显示时的显示屏状态，如图：



警告信息显示位置

当出现以下故障信息时，首先请尝试把SPA断电，几分钟后再次上电来清除故障；如果故障再次出现，请按以下说明处理故障；故障处理过程中，确保断开SPA的电源连接。

### F1:水温传感器开路

#### 水温传感器开路

控制系统检测到温度传感器未连接。  
请检查温度传感器及其连接，必要时更换。

### F2:水温传感器短路

#### 水温传感器短路

控制系统检测到温度传感器短路。  
检查温度传感器及其连接，必要时更换。

### F3:水温太高

#### 水温太高

控制系统检测到温度传感器的温度过高。  
在恒温器启动时，当加热管中无水或水流较小时就可能出现此信息。  
措施：请保证SPA缸中有足够的水量且加热循环管路通畅

### F4:水温太低

#### 水温太低

控制系统检测到温度传感器的温度太低。请注意防冻。

### F5:EEPROM 错误

#### EEPROM 错误

发生存储器故障时，请给SPA断电，几分钟后再重新上电。如果存储器故障再次发生，联系服务商或生产商。

### F6:温控开关跳开

#### 温控开关跳开

过热保护开关开启，可能加热管发生过热情况，需要手动复位过热保护开关，或联系服务商或生产商。

### F9:系统设置错误

#### 系统设置错误

原因：控制系统在上电后从主板存储器读取的系统配置项校验不正确。  
措施：请关闭电源等待10秒钟后重新上电，如果再次出现此信息，请联系服务商或生产商。

### F10:通讯错误

#### 通讯错误

原因：控制面板与主机不能交换信息。  
措施：请关闭电源，检查控制面板与主机的线路连接是否良好，连接件是否结合紧密，确认后上电，如不能除此故障，请联系服务商或生产商。

### F12:保护温度PT过高

#### 保护温度PT过高

控制系统检测到加热管表面温度过高。  
措施：请保证SPA缸中有足够的水量且加热循环管路通畅

### F13:保护温度PT过低

#### 保护温度PT过低

控制系统检测到加热管表面温度过低。  
措施：请注意防冻。

### F14:保护温度PT传感器开路

#### 保护温度PT传感器开路

控制系统检测到加热管保护温度传感器未连接。  
措施：请检查加热管保护温度传感器及其连接，必要时更换。

### F15:保护温度PT传感器短路

#### 保护温度PT传感器短路

控制系统检测到加热管保护温度传感器短路。  
措施：检查加热管保护温度传感器及其连接，必要时更换。

### F20:微电子故障

#### 微电子故障

发生微电子故障时，请给SPA断电，几分钟后再重新上电。如果微电子故障再次发生，联系服务商或生产商。

### Heat Pump ER03: Water flow failure

#### Water flow failure

Cause:

1. The water flow switch fault
2. Low water flow
3. The inlet and outlet water are reversed
4. There is air in the pipe
5. The pipe blocked

Action:

1. Check the water flow switch and replace it if it is faulty
2. Check the water valve and the temperature difference between inlet and outlet water
3. Whether the inlet and outlet water pipes are correctly connected
4. Emptying water system
5. Pipe cleaning

### Heat Pump ER04: Winter anti-freezing

#### Winter anti-freezing

Cause:

The ambient temperature is lower than the antifreeze setting value

Action:

Normal protection procedure

### Heat Pump ER05: High pressure protection

#### High pressure protection

Cause:

1. Low water flow
2. Pressure switch fault
3. The fan motor unwork or the speed too low
4. Overcharged the refrigerant

Action:

1. Check whether the temperature difference between inlet and outlet water is too large, and whether the outlet water temperature is too high
2. Use a multimeter to check whether the high voltage protection switch works
3. Check the water flow of the water pump and the speed of the fan
4. Refill the refrigerant

### Heat Pump ER06:

#### Low Pressure Failure

Cause:

Action:

### Heat Pump ER09: Communication with the upper computer failed

Communication with the upper computer failed  
(Communication with Balboa system failed)

Cause:

Action:

1. Replace the main board
2. Check the communication cables between the main board and Balboa system
3. Check whether the Balboa system software matches

### Heat Pump ER10: Communication fault of frequency conversion module

Communication fault of frequency conversion module  
(alarm when communication is disconnected between  
external board and drive board)

Cause:

1. The mainboard or driver board damaged
2. The connector of the communication cable between the mainboard and the driver board is in poor contact or falls off
3. The communication cable is damaged

Action:

1. Replace the main board or driver board
2. Check the communication cables between the main board and driver board
3. Replace the communication cable

### Heat Pump ER12: Exhaust too high protection

Exhaust too high protection

Cause:

1. Less refrigerant or leakage
2. The system blocked
3. Compressor refrigerant oil is insufficient
4. The resistance value of the exhaust probe is offset, and the inlet temperature probe is dropped

Action:

1. Refill the refrigerant
2. Replace the filter
3. Add refrigerant oil to the compressor
4. Replace the exhaust probe and reconnect the water inlet temperature probe

### Heat Pump ER15: Inlet water temp. Error

Inlet water temp. Error

Cause:

The sensor plug is in poor contact or off, or the sensor is damaged

Action:

Check and replace the water inlet temperature sensor (T2 sensor)

### Heat Pump ER16: Outer coil pipe temp. Error

**Outer coil pipe temp. Error**  
Cause:  
The sensor plug is in poor contact or off, or the sensor is damaged  
Action:  
Check and replace the coil pipe temperature sensor(T3)

### Heat Pump ER18: Exhaust gas temp. Error

**Exhaust gas temp. Error**  
Cause:  
The sensor plug is in poor contact or off, or the sensor is damaged  
Action:  
Check and replace the exhaust gas temperature sensor(T1)

### Heat Pump ER19:

**DC Fan Motor Failure**  
Cause:

Action:

### Heat Pump ER20: Abnormal protection of frequency conversion module

**Abnormal protection of frequency conversion module**  
Cause:  
IPM module internal fault, check related problems according to the attached table  
Action:

### Heat Pump ER21: Ambient temp. Error

**Ambient temp. Error**  
Cause:  
The sensor plug is in poor contact or off, or the sensor is damaged  
Action:  
Check and replace the ambient temperature sensor(T4)

### Heat Pump ER23:

**Cooling outlet water temperature low protection**  
Cause:

Action:

### Heat Pump ER27: Outlet temperature fault

**Outlet temperature fault**  
Cause:  
The sensor plug is in poor contact or off, or the sensor is damaged  
Action:  
Check and replace the water outlet temperature sensor(T6)

### Heat Pump ER29: Return gas temp. Error

**Return gas temp. Error**  
Cause:  
The sensor plug is in poor contact or off, or the sensor is damaged  
Action:  
Check and replace the suction gas sensor(T5)

### Heat Pump ER32: Heating outlet water high temperature protection

**Heating outlet water high temperature protection**  
Cause:

Action:

### Heat Pump ER33: Outer Door Coil High Temperature Protection

**Outer Door Coil High Temperature Protection**  
Cause:

Action:

### Heat Pump ER35: Compressor Current Protection

**Compressor Current Protection**  
Cause:

Action:

### Heat Pump ER42: Internal Coil Temperature Failure

**Internal Coil Temperature Failure**  
Cause:

Action:

### Heat Pump ER44: Ambient Temperature Too Low Protection

**Ambient Temperature Too Low Protection**  
Cause:

Action:

### Heat Pump ER46: DC Fan Error

**DC Fan Error**  
Cause:  
1.Dc fan failure  
2.Plug is in poor contact or off  
Action:  
1. Replace the DC fan  
2. Reconnect cables to the DC fan