# CG170

中文 电热桑拿炉控制器 安装与使用说明书

16032011CN

中文

本安装与使用说明书 应给予本产品拥有者、负责人或安装电工阅读。电工安装完成后，应把本安装与使用说明书，交予本产品拥有者或负责管理人。

HARVIA 触摸按键式电热桑拿炉控制器CG170，本产品是特意为控制电热桑拿炉而设计，严禁使用在其它用途上。

注意！请在使用电热桑拿炉前小心阅读说明书。

祝贺您 明智的选择！

目录


**1. HARVIA触摸按键式电热桑拿炉控制器CG170.....3**
**1.1.** 概要. . . . . **3**
**1.2.** 技术参数. . . . . **3**
**1.3.** 问题解决. . . . . **3**
**2.** 使用及操控. . . . . **4**
**2.1.** 使用桑拿炉 . . . . . **4**
**2.1.1.** 启动桑拿炉.....**4**
**2.1.2.** 关闭桑拿炉.....**4**
**2.2.** 操作及更改设定. . . . . **4**
**2.3.** 操作选配设备 . . . . . **4**
**2.3.1.** 照明灯. . . . . **4**
**2.3.2.** 排气扇. . . . . **4**
**3.** 安装指示. . . . . **7**
**3.1.** 安装控制器面板. . . . . **7**
**3.2.** 安装电源控制装置. . . . . **7**
**3.2.1.** 电源接线. . . . . **8**
**3.2.2.** 保险丝故障. . . . . **9**
**3.2.3.** 多机串连驱动. . . . . **9**
**3.3.** 感温器安装. . . . . **10**
**3.3.1.** 安装感温器**WX232**..... **10**
**3.3.2.** 安装附加感温器**WX325**(选配件). . . . . **10**
**3.4.** 过热保护器复位 . . . . . **12**
**4.** 零件. . . . . **12**

## 1.1. 概要

HARVIA 触摸按键式电热桑拿炉控制器CG170, 是特意为控制电热桑拿炉而设计。输出范围2.3-17千瓦。控制器由控制面板，电源控制装置和感温器组成。参见图1

控制器通过感温器调节桑拿房内温度。感温器及过热保护器位于感温器胶盒内。感温器用NTC热敏电阻感应温度，并有可复位过热保护功能（见章节3.4■。

通过使用两个感温器，可获得更准确温度。附加的感应器(可选配)。

控制器可预置桑拿炉开启时间（预约时间设定）。参见图3a。

## 1.2. 技术参数

控制面板:

- 温度调节: 40-110°C 。
- 预调工作时限:
  家用桑拿 1-6小时,
  公用桑拿 1-12小时 ,
  更长工作时限设定请询问供应商/厂商
- 预约启动时间:1-12小时。
- 操作选配设备: 照明灯, 排气扇
- 控制面板尺寸: 94x28x113mm
- 数据线长度: 5米

电源控制装置:

- 电源400V 3N~
- 最大输出17千瓦
- 照明灯控制功率: 最大100瓦，230V 1N~
- 排气扇控制功率: 最大100瓦，230V 1N~
- 电源控制装置尺寸: 270x80x201mm

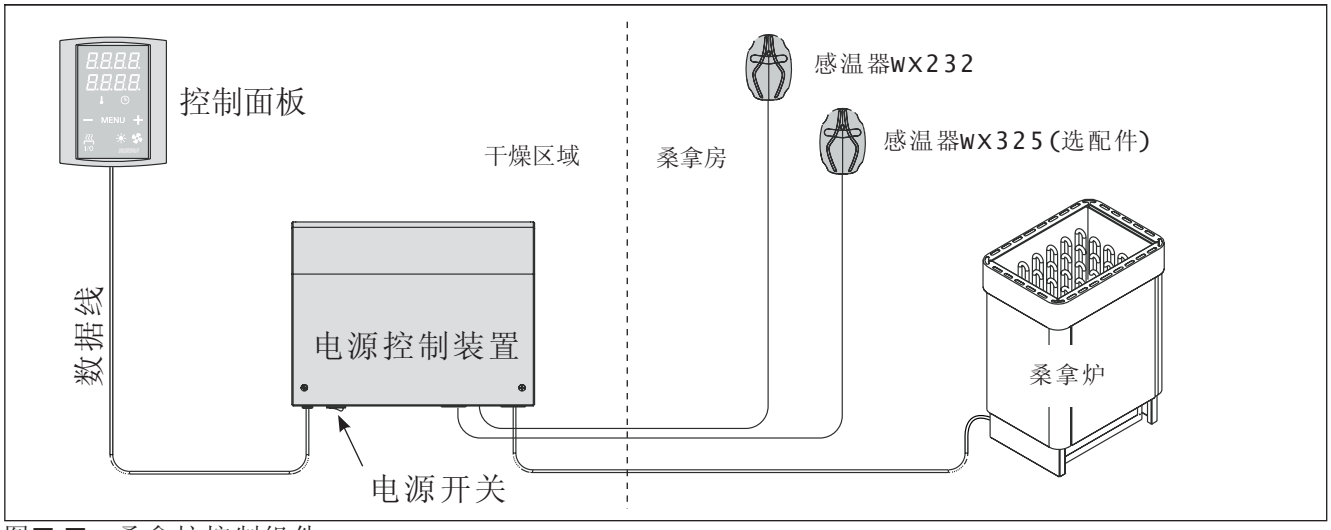
感温器:

- 感温器用NTC热敏电阻感应温度(22kΩ/T=25°C)，并有可复位过热保护功能。
- 重量: 175克包含4米线连接电缆
- 感温器尺寸: 51x73x21mm

## 1.3. 问题解决

如有问题发生，控制器将会切断桑拿炉电源，控制面板显示错误信息代码， E(数字)，帮助找出问题之原因。见表1

**注意! 所有维修业务必须由专业维修人员處理。控制器内没有用户可维修的部件。**




图⊟ ⊠ 桑拿炉控制组件

| 代码 | 错误信息代码说明 | 排除问题方法 |
|---|---|---|
| E1 | 感温器电路断掉 | 检查感温器电缆红,黄色线 至控制装置之连接(见图. 6) |
| E2 | 感温器电路短路 | 检查感温器电缆红,黄色线 至控制装置之连接(见图. 6) |
| E3 | 过热保护器电路断掉 | 按过热保护器上复位按钮(见章节3.4.)<br>检查感温器电缆 蓝,白色线 至控制装置之连接 |
| E6 | 附加的感温器故障 | 检查附加的感温器电缆棕,蓝色线 至控制装置之连接(见图. 6)<br>更换有问题的感温器 |
| E9 | 装置连接故障 | 先用电源开关(见图1.)关断电源,<br>检查数据线及感温器线路之连接。<br>多机串连驱动:(见章节3.2.3.)关断每一个控制器电源,<br>检查数据线、感温器线路及串连控制器数据线之连接。 |

表1.错误信息代码、**注意! 所有维修业务必须由专业维修人员處理**

## 2. 使用及操控

### 2.1. 使用桑拿炉

接通电源及启动电源并关(见图1.)控制器进入待机模式，控制面板 I/O键背景灯亮起。

注意! 使用桑拿炉之前必需确保桑拿炉身上或近侧没有杂物。

#### 2.1.1. 开启桑拿炉

按控制面板 I/O键启动桑拿炉

当桑拿炉启动时，控制面板显示器亮起，上排显设定温度及下排显示设定工作时间5秒。

到桑拿房间达设定温度时，电热管电源会关闭。控制器会自动控制电热管电源，维持设定温度。正确的桑拿房及桑拿炉设备装置，可以在一小时内升温至合适温度。

#### 2.1.2.关闭桑拿炉

桑拿炉会在如下情况下关闭及进入待机模式。

- 按下控制器上的 I/O 鍵
- 设定工作时间完成
- 出现问题信息

注意 ！ 浴后，必须确定桑拿炉设定工作时间完成，桑拿炉完全关掉，除湿设定工作完成或人工关掉桑拿设备电源。

### 2.2. 操作及更改设定

操作及更改设定方法见图3a和3b.

设定更改后会存储在控制器内存中，下次开机时不用再次设定。

### 2.3. 操作选配设备

照明灯及排气扇可在待机模式时操作。

#### 2.3.1. 照明灯

可以使用控制器开关键，控制桑房房之照明灯。(最大100瓦)

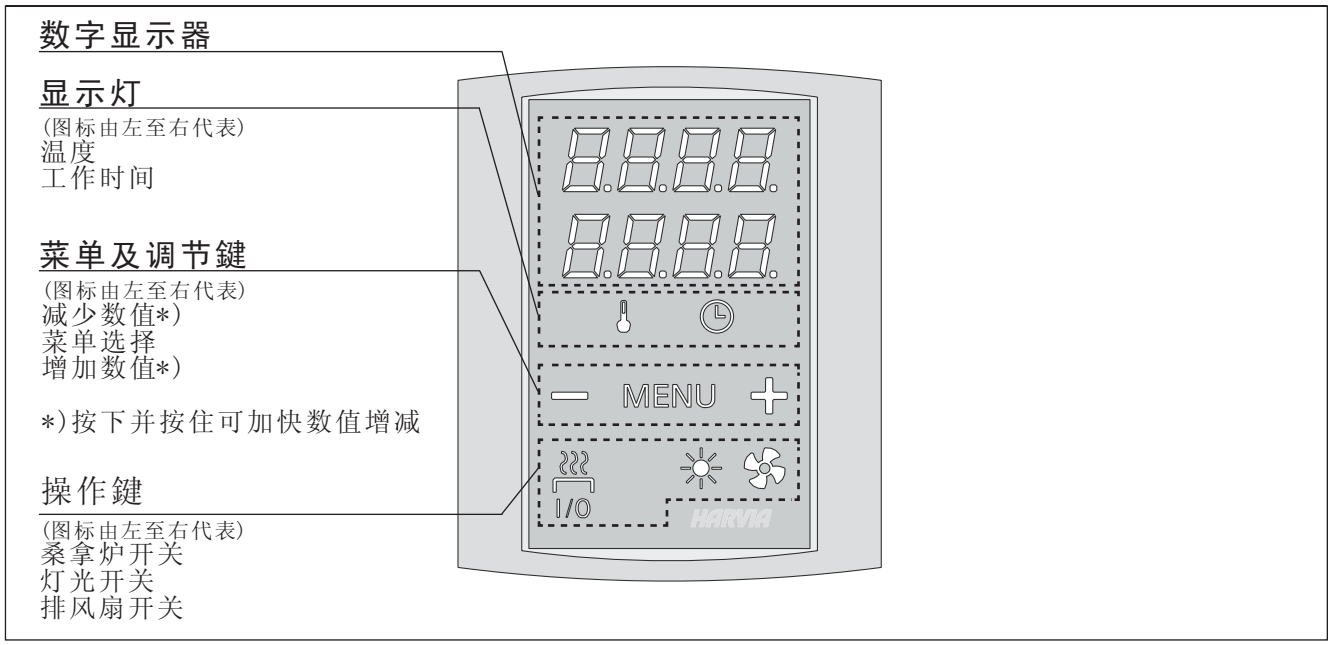
按控制器上照明灯键控制开关。

#### 2.3.2. 排气扇

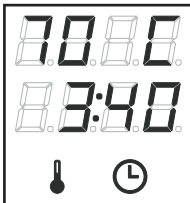
如桑拿房安装有排风扇，可以使用控制器上开关键，控制蒸汽房之通风扇。

按控制器上通风扇键控制开关。

图2. 控制面板



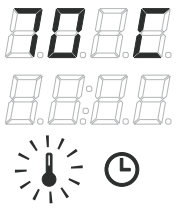
# 基本操作方法




基本操作模式( 桑拿炉工作中)

上行显示桑拿房温度。
下行显示剩余工作时间。
两个显示灯会同时亮起。

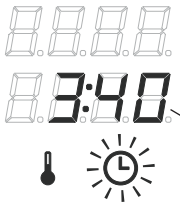
按 MENU 菜单鍵开始进入调节模式




桑拿房温度

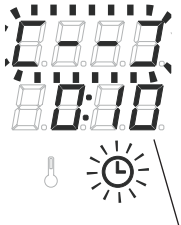
数字显示器会显示设定温度，温度显示灯闪动
- 按 - 鍵或 + 键调节温度。
  可调节单位为40 - 110 °C度。

按 MENU 菜单鍵进入下一项设定




剩余工作时间
按 - 鍵或 + 鍵调节剩余工作时间。

例子: 桑拿炉剩余工作时间为3小时40分

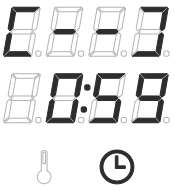



预约启动时间

- 按 + 鍵直至超过最大设定工作时间。
  温度显示灯会关闭，而时预约间显示标记闪动
- 按 - 鍵或 + 鍵调节预约启动时间
  调节单位为10分钟

例子: 桑拿炉会在10分钟后启动工作

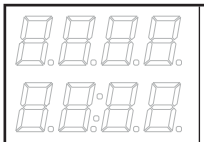
按 MENU 菜单鍵完成设定




基本操作模式(预约启动时间进行中, 桑拿炉未启动)

图 3a. 基本操作方法

## 更改设定方法

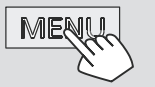


待机模式中
控制面板 I/O键背景灯亮起

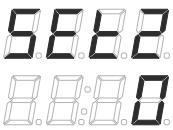
同时按下 - , MENU, + 3个键 5秒

最长工作时间
按 - 或 + 按钮增加或减少最大工作时间。
可调时间为1-12小时（预设值6小时*）

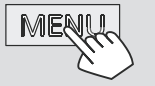
例子：桑拿炉将会工作6小时(调节剩余工作时间见图3a)



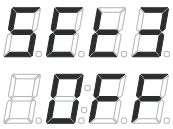

按 MENU 菜单鍵进入下一项设定



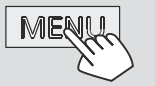

温度读数调整
可调公差 +/- 10



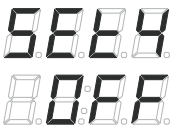

按 MENU 菜单鍵进入下一项设定

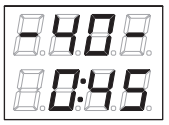



电源供应故障重啓记忆功能。
按 - 或 + 按钮调值 ON开 或OFF关*
- 当记忆功能开启，电源切断后，
  控制器会在重新供电时自动重启桑拿炉
- 当记忆功能关闭，电源切断后，只可在重新供电时、
  按控制面板 I/O键启动桑拿炉
- 设定必须按照当地电器安全法规




按 MENU 菜单鍵进入下一项设定

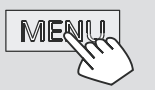



除湿功能
运作中

桑拿房除湿设定
按 - 或 + 按钮调值 ON开 或OFF关*
除湿功能开启后，当按下控制器上的 I/O 鍵关机或
当设定工作时间完成后启动。
除湿功能运作时:
- 桑拿炉会启动
- 桑拿房温度设为40 °C度
- 如有连接排气扇，排气扇也会启动

除湿功能运作45分钟，系统便会自动关闭
或可手动按下控制器上的 I/O 鍵关闭。
除湿功能有助桑拿房保持良好状态。




按 MENU 菜单鍵完成设定

图 3b. 更改设定方法

*) 预设值

# 3.安装指示

控制器之安装及电源连接必须按照国家法规，并且由合格之电工安装。电源线必须符合国家安全标准。安装完成后安装人员应把本安装与使用说明书，交予本产品拥有者或负责管理人。并且让负责管理人学习如何使用此控制器。

## 3.1.控制面板安装

控制面板应安装在干燥位置及易于接近(室温在零度以上)见图4.

A. 把数据线穿过控制器底盖孔位

B. 用螺丝钉固定制器底盖

C. 扣好数据线连接器扣

D. 把控制器面盖盖好

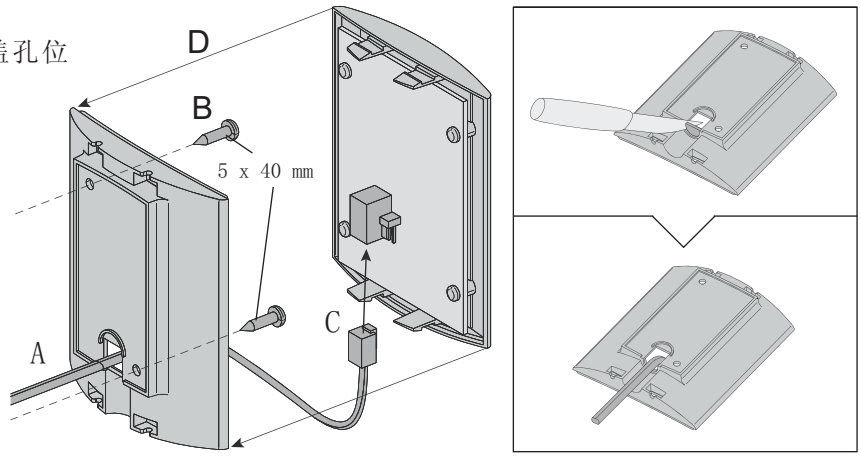



图4. 控制面板安装

电源控制装置

电源控制装置要安装在干燥的桑拿房间外， 周围环境的温度要大于0℃

电源控制装置面盖打开方法见图5.

注意! 控制器安装位置不能藏于墙内。电源控制装置内热力如不能散发会导致事故发生， 正确位置请参见图5

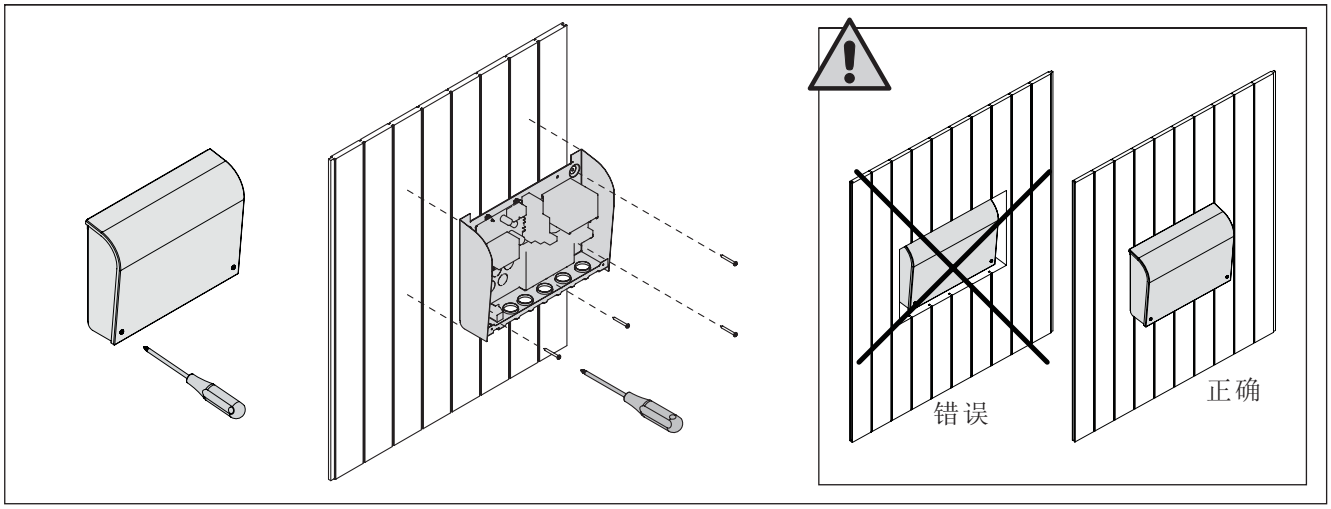



图5 电源控制装置面盖打开方法及正确安装位置

### 3.2.1. 电源接线

电源连接必须按照国家法规，并且由合格之电工安装。图6.
电源线必须符合国家后与安全标准。
可参考桑拿炉附带的说明书获得更多资料

| 桑拿炉输出功率<br>千瓦 | 保险丝<br>A | 电源缆 | 炉内电缆 400V 3N~ |
|---|---|---|---|
| 0 - 6 kw | 3 x 10 | 5 x 4mm | 5 x 1.5 |
| <6 - 11 kw | 3 x 16 | 5 x 6mm | 5 x 2.5 |
| <11 - 17 kw | 3 x 25 | 5 x 10mm | 5 x 2.5 |

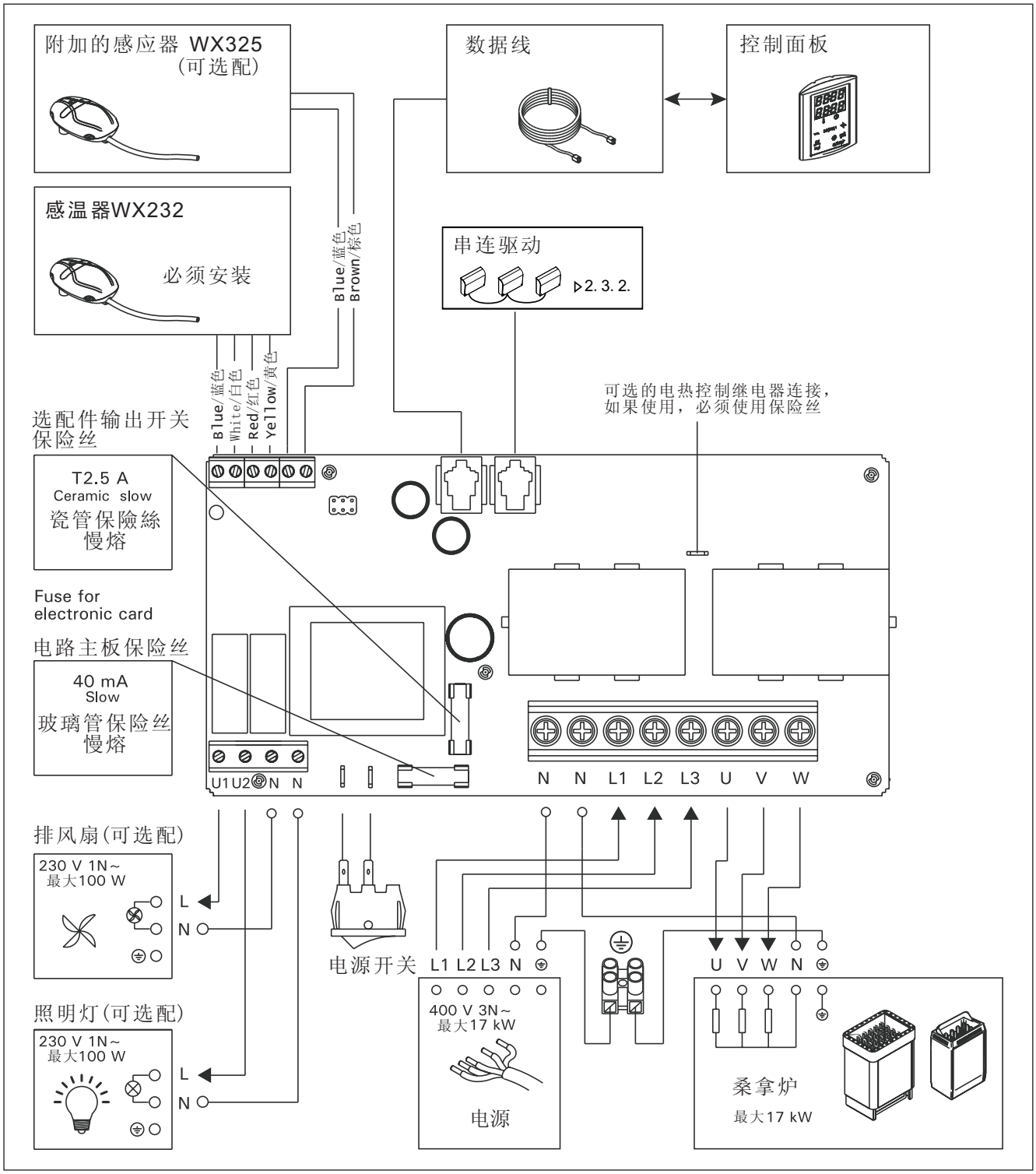



图6. 接线图

### 3.2.2. 保险丝故障

保险丝烧断后，请在排除问题后更换同一型号之保险丝。图6.

- 主电路板上之40mA保险丝
- 操作选配设备U1, U2之2.5A保险丝

### 3.2.3. 多机串连驱动

一个控制面板可以同时串连驱动多达8个桑拿炉控制器。连接原理如图7.

1. 把控制面板连接到第一个或最后一个桑 拿炉控制器。
2. 感温器连接到第一个桑拿炉控制器(连接控制面板的那一个)。把感温器安装 在桑拿房内之正确位置。见章节3.3
3. 其它剩下的每一个桑拿炉控制器，只要 连接感温器之过热保护器(只接白色及蓝色线)见章节3.3
4. 用数据线将各个桑拿炉控制器连接串连。

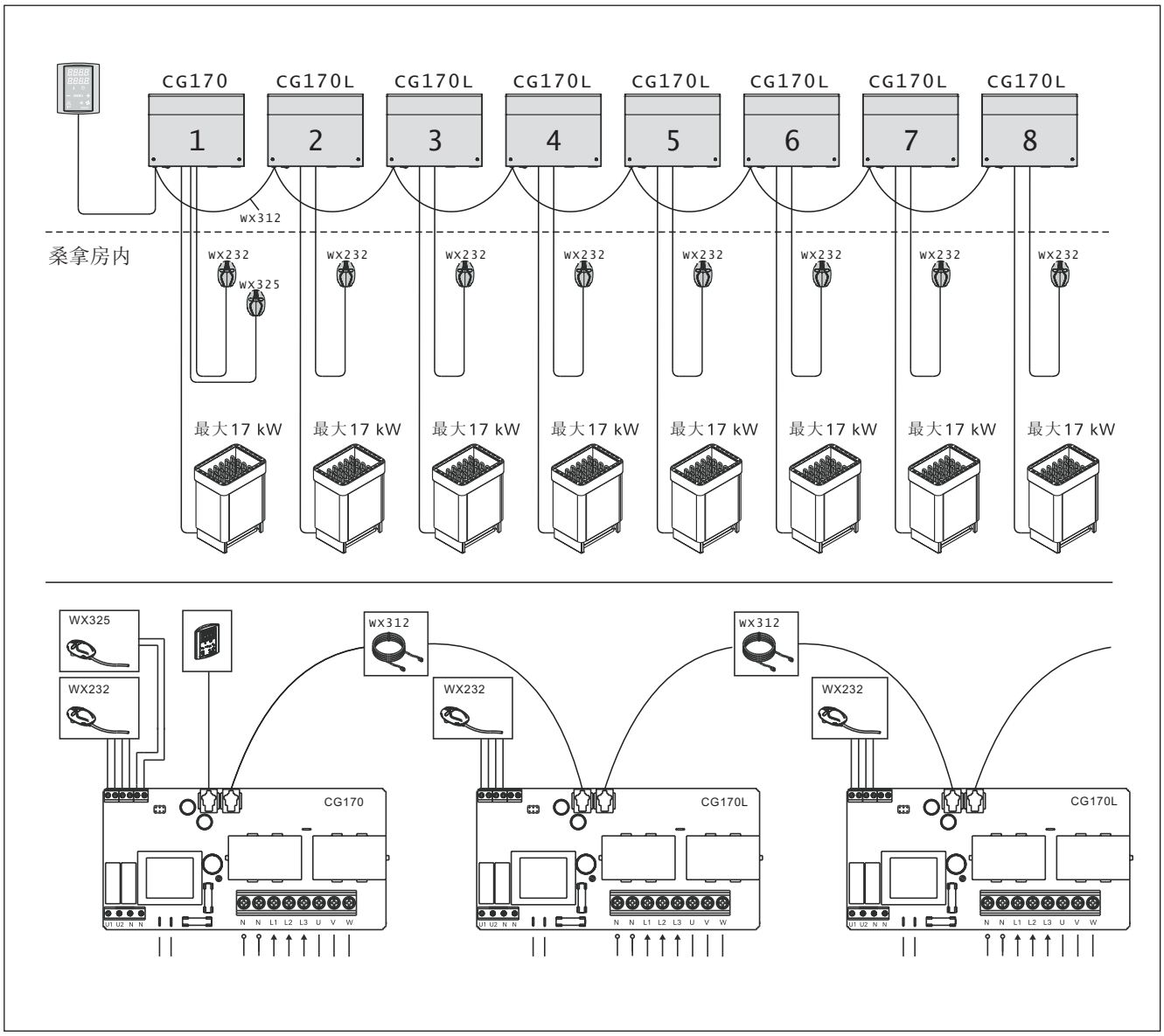



图7. 多机串连驱动

## 3.3. 感温器安装

注意! 感温器不能置于通风口旁边，气流会降低感温器感应温度。因而使桑拿炉过热。正确的通风口与感温器安装间距位置、见图10. 全方向性的通风口最小间距1000毫米、 定向性的通风口最小间500毫米。

### 3.3.1. 安装感温器WX232

挂墙型桑拿炉感温器安装位置(图8)

– 感温器安装在桑拿炉中心上方，天花板对下100毫米

座地型桑拿炉感温器安装位置(图9)

选择1.
– 感温器安装在桑拿炉中心上方，天花板对下100毫米。注意!桑拿炉与墙身距离。

选择2.
– 感温器安装在天花板，与桑拿炉侧面保持100–200毫米适当水平距离。

### 3.3.2. 安装附加感温器WX325(选配件)

附加之感温器应安装在远桑拿炉，位置天花板对下500–700毫米垂直线距离。图8与9.

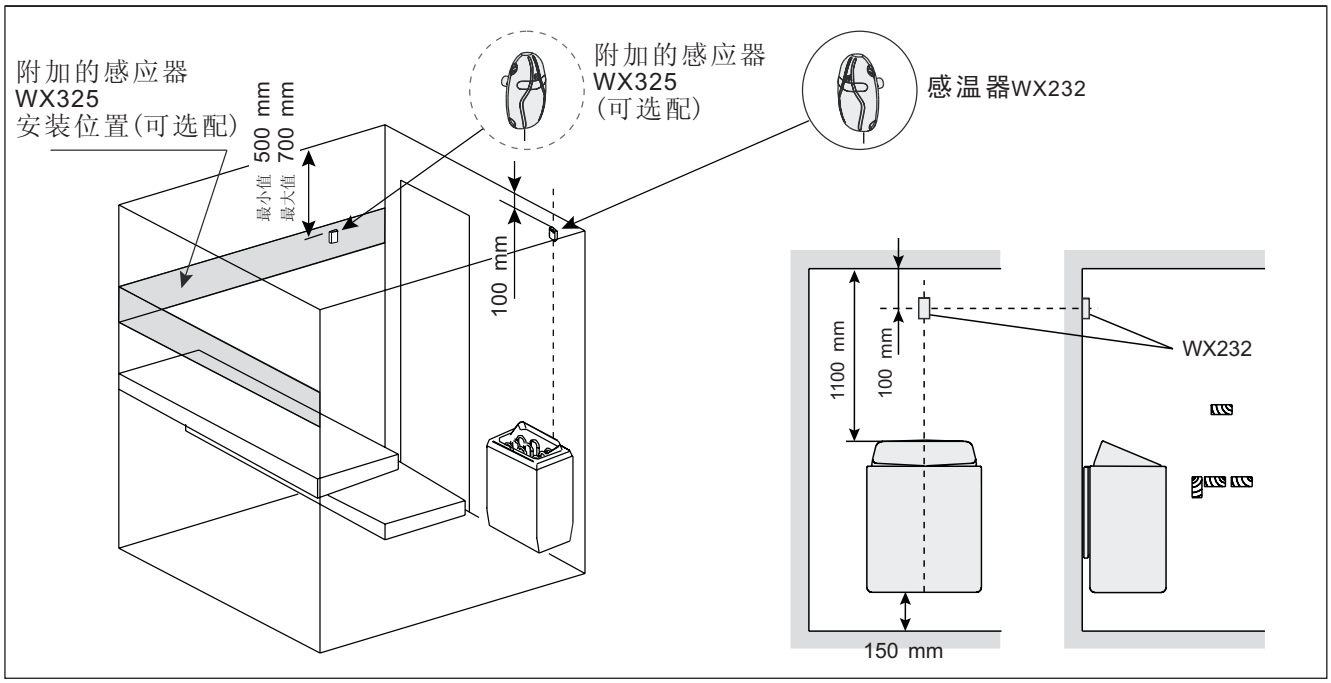
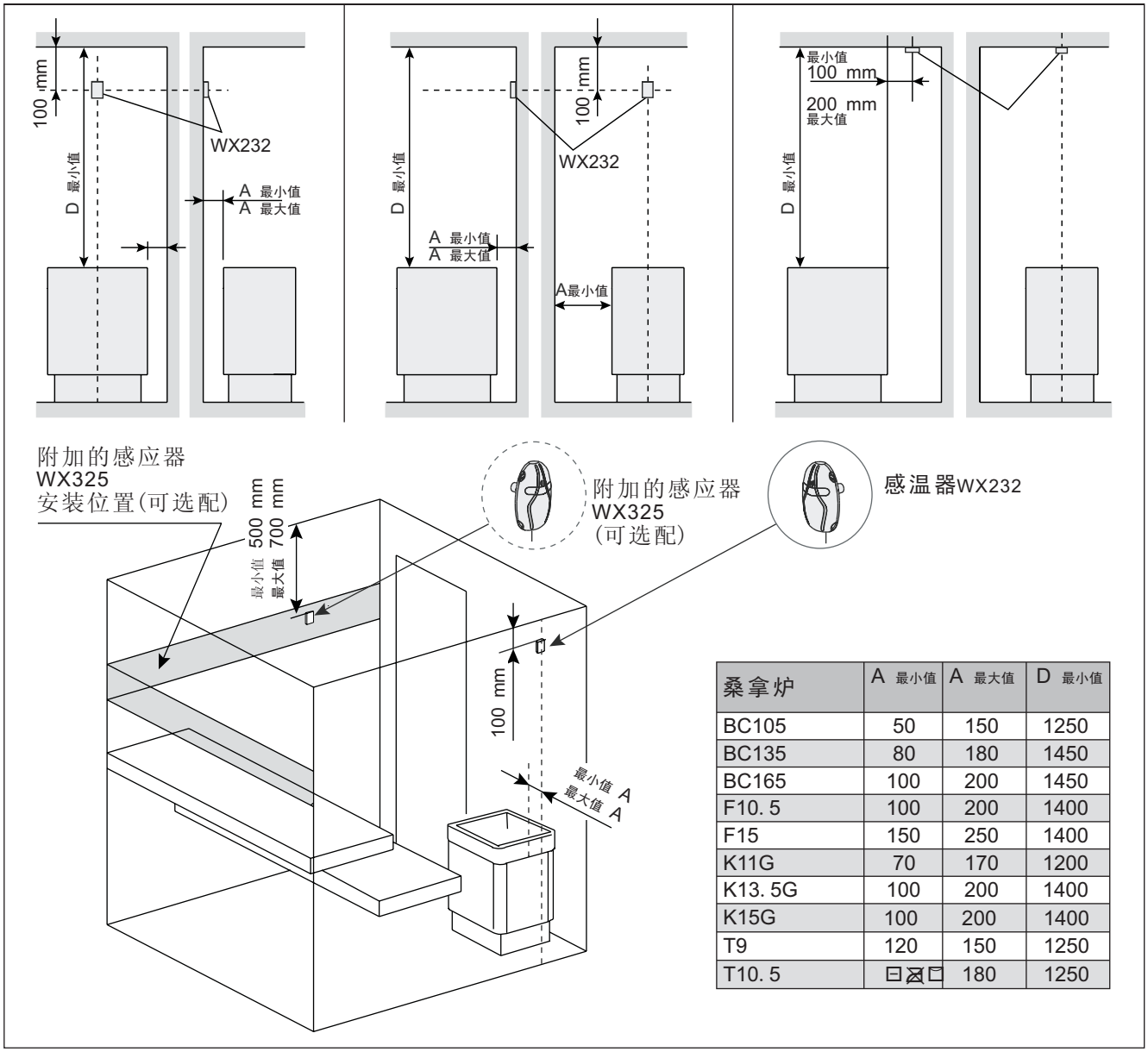



图8. 挂墙型桑拿炉感温器安装位置




| 桑拿炉 | A 最小值 | A 最大值 | D 最小值 |
|---|---|---|---|
| BC105 | 50 | 150 | 1250 |
| BC135 | 80 | 180 | 1450 |
| BC165 | 100 | 200 | 1450 |
| F10. 5 | 100 | 200 | 1400 |
| F15 | 150 | 250 | 1400 |
| K11G | 70 | 170 | 1200 |
| K13. 5G | 100 | 200 | 1400 |
| K15G | 100 | 200 | 1400 |
| T9 | 120 | 150 | 1250 |
| T10. 5 | 回区口 | 180 | 1250 |

图9. 座地型桑拿炉感温器安装位置

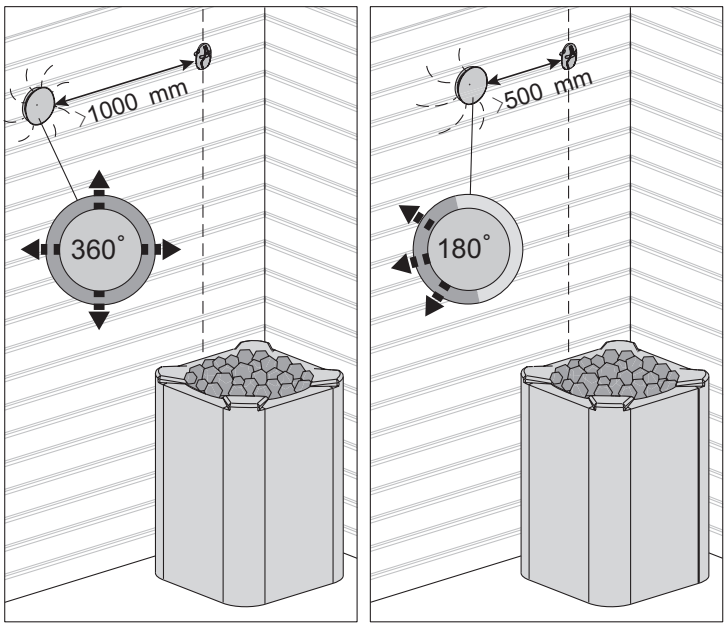



图 10. 感温器与通风口安装间距

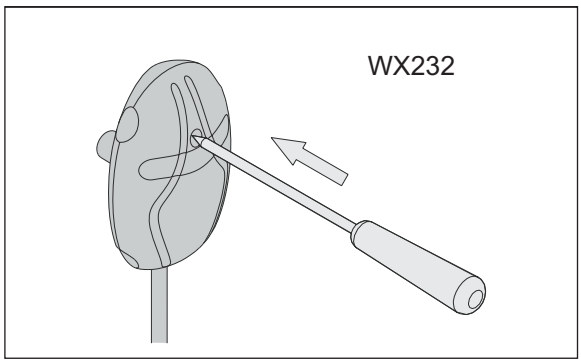


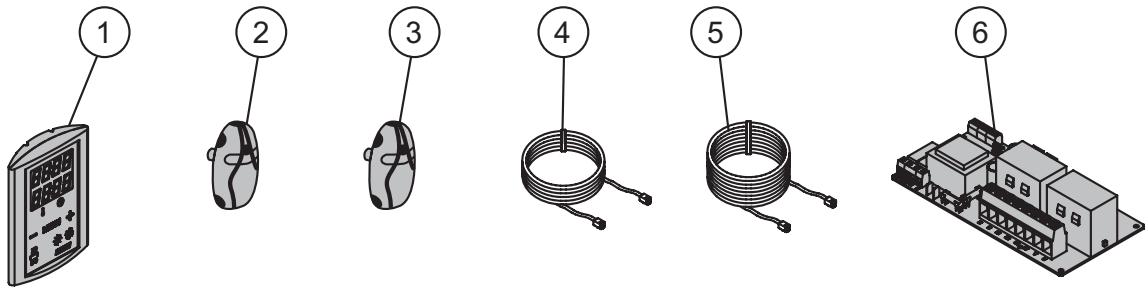

图 11. 过热保护器复位

### 3.4. 过热保护器复位

感温器(WX232)内包含温度传感器及可复位式过热保护器。当传感器周边温度过热时过热保护器会切断桑拿炉电源。见图 11.

注意！故障修理好之后才可按复位钮。

## 4. 零件




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 控制面板 (CG170) | | WX350 |
| 2 | 感温器 | | WX232 |
| 3 | 附加感应器(可选配) | | WX325 |
| 4 | 数据线 5 米 | | WX311 |
| 5 | 附加数据线 10 米(可选配) | | WX313 |
| 6 | 控制器主电路板 | | WX351 |

Harvia Oy
PL 12
FI-40951 Muurame