



## **Raychem** GREEN LEAF

---

### 智能触屏温控器 安装说明



# 目录

1. 描述 .....	3
2. 安装 .....	4
安装温控器 .....	4
3. 使用温控器 .....	9
显示 .....	9
手动开关程序的显示 .....	9
定时程序的显示 .....	10
手动开关程序 .....	11
定时器程序 .....	12
4. 设置时钟 .....	14
5. 定时程序的编程 .....	15
6. 安装程序菜单 .....	17
7. 故障处理 .....	21
8. 技术规格 .....	22

## 1. 描述


瑞侃 (Raychem) Green Leaf 智能触屏温控器是一款用于电地暖系统的可编程温控器。该温控器设计用于对电地暖系统进行控制，实现最佳的舒适度，并尽可能降低能耗。

该温控器可以在 3 种温度感应模式下工作：

- 地温感应模式
- 室温感应模式
- 带地温限制器的室温感应模式

温控器提供 2 种程序可供选用：

- 手动开关 ( 恒定单一温度 )
- 定时程序 ( 每天 4 个定时场景 )

要从一个程序切换到另一程序，只需按下智能主键 “”。

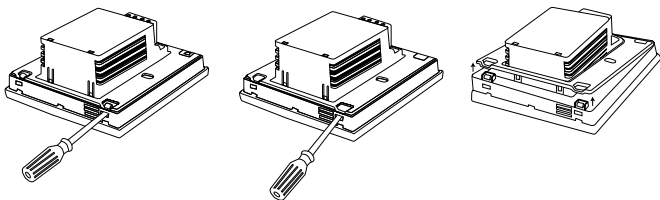
## 2. 安装

### 安装温控器

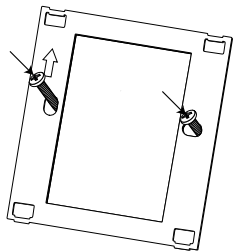
Green Leaf 温控器设计用于以墙面接线暗盒嵌入式安装。其安装位置离地高度约 1.5 米，避免安装在阳光直射或通风处。穿入接线暗盒的所有电气导管内有发热电缆，也必须进行密封，例如，可在导管出口处使用绝缘材料，使温控器免受通风的影响。

第 1 步：关闭电源

第 2 步：使用螺丝刀将金属支架从温控器上拆下



**第 3 步：**用螺丝将金属支架框固定在入墙的接线暗盒上

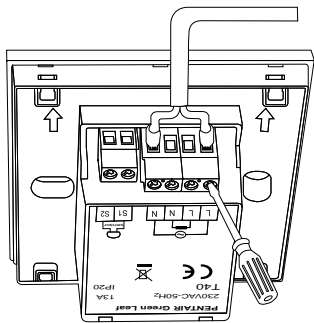


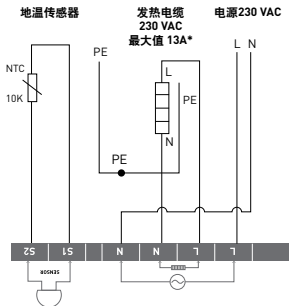
**第 4 步：**安装地温传感器（在地温感应模式或带地温限制器的室温感应模式下必须安装）。地温传感器应整根安装在独立的柔性导管中，封闭传感器末端，便于今后更换，并且防止传感器受到信号干扰。为了实现最佳的控制性能，请将地温传感器放置在两根发热电缆之间，并且尽可能靠近表层地面。

请勿将地温传感器头部置于发热电缆的 3 cm 范围以内。使用独立的  $2 \times 1.5 \text{ mm}^2$  标准安装电缆 (230VAC)，地温传感器电缆可以延伸至 100 m。

**第 5 步：**按照电气接线图，将电源、传感器和电地暖系统的冷线连接至 Green Leaf 温控器。如果所连接的是超过 13 A 的恒功率发热电缆，或是超过 10 A 的自调控发热电缆，则必须使用带有涌流抑制装置的接触器。

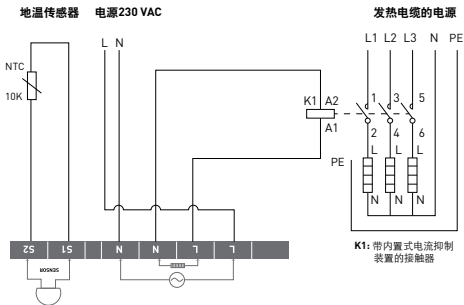
对于电地暖系统的接地，必须使用独立的接地端子块。





**直接连接 - 例如, 单个发热回路**

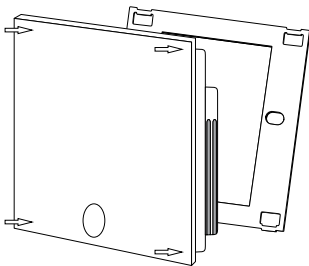
\* 对于恒功率发热电缆最大值为13A, 对于自调控发热电缆最大值为10A



**通过接触器连接 - 例如, 3个发热回路**

△ 不可使用没有涌流抑制装置的接触器。

**第 6 步:** 将 Green Leaf 温控器扣入金属支架框中。



**第 7 步:** 重新打开电源。

## 产品特定信息

Green Leaf 温控器与 T2Blue、T2Red 电地暖系统兼容。

### T2Red

在地板处于冷却状态时，自调控发热电缆具有浪涌电流。为了确保温控器的使用寿命，标称状态下自调控应用的最大负载限制为 10A。

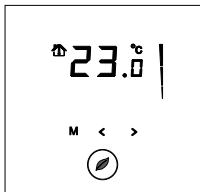
13A 的自调控负载将缩短继电器触头的寿命。

### 3. 使用温控器

#### 显示

##### 手动开关程序的显示

以下图标在手动开关模式下可见：



##### 有效传感器显示

- 地温感应模式 (🌡️)
- 室温感应模式 (🏠)
- 带地温限制器的室温感应模式 (🏠🌡️)

##### 加热显示

在通电加热时，加热显示将闪烁。



## 温度

显示屏上的温度取决于所选的感应模式。

- 地温感应模式 => 显示地温
- 室温感应模式 => 显示室温
- 带地温限制器的室温感应模式 => 显示室温

**注释：**在按下“<”或“>”符号后，显示屏上的设定点温度将闪烁 5 秒钟。

## 安装程序菜单

- 长按 M 符号 5 秒，进入安装程序菜单

## 定时程序的显示

以下图标在定时程序下可见：



## 时间与日期

实际的本周日期在显示屏上以 3 个字母显示 (MON-TUE-WED-THU-FRI-SAT-SUN)。


时间可设为 24 小时制 或 12AM/PM 模式 (参见操作菜单)。


## 4 个场景显示

4 个场景以如下符号显示：

 场景 1

 场景 2

 场景 3

 场景 4

## 手动开关程序

在第一次开启温控器时 (长按绿叶主键 2 秒钟)，将以地温感应模式作为标准配置，在手动开关程序中启动 (请参见操作菜单更改感应模式)。

您将看到以下屏幕显示：



按下 “<” 或 “>” 显示设定点温度。温度显示将闪烁 5 秒钟。

1. 在 5 秒钟内按下 “<” => 设定点 = 设定点 - 0.5° C

2. 在 5 秒钟内按下 “>” => 设定点 = 设定点 + 0.5° C

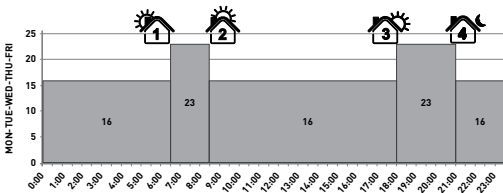
要从手动开关切换到定时程序，请再次按下 “⊙” 主键。

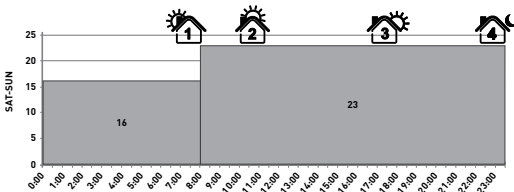
要关闭温控器，请长按 “⊙” 主键 2 秒钟。

## 定时程序

Green Leaf 温控器每天可以为 4 个场景编程。可以为当天的每个场景保持不同的温度。天数可以独立编程，或者按天数的集合来编程。

默认的定时程序显示在下图中。您可以根据需求方便地调整程序（参见定时程序的编程）。





- 按 “ $\odot$ ” 符号设置时钟和本周日期
- 长按 “ $\odot$ ” 符号 3 秒钟为定时程序编程 (更多详细信息参见第 14 页)
- 长按 “**M**” 符号 5 秒钟进入安装程序菜单
- 按 “ $\odot$ ” 主键从定时器切换到手动开关模式
- 长按 “ $\odot$ ” 主键 2 秒钟将温控器设为关闭 (待机) 模式
- 按 “ $\leftarrow$ ” 或 “ $\rightarrow$ ” 显示设定点温度。温度显示将闪烁 5 秒钟。

3. 在 5 秒钟内按 “ $\leftarrow$ ” => 设定点 = 设定点 - 0.5°C

4. 在 5 秒钟内按 “ $\rightarrow$ ” => 设定点 = 设定点 + 0.5°C

**注释：** 所调整的温度在切换到下一个定时场景前保持有效。

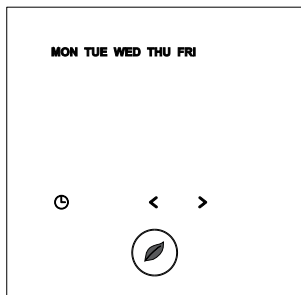
## 4. 设置时钟

- 按 “⌚” 符号设置时钟和本周日期
- 按 “◀” 或 “▶” 更改小时
- 按 “⌚” 符号确认
- 按 “◀” 或 “▶” 更改分钟
- 按 “⌚” 符号确认
- 按 “◀” 或 “▶” 更改本周日期
- 按 “⌚” 符号确认

**注释：**在长期停电后电池耗尽的情况下，可能需要重新为时钟编程

## 5. 定时程序的编程

- 长按“⌚”符号3秒钟，为定时程序编程
- 按“<”或“>”选择要编程的日期（或日期的顺序）
- 按“⌚”符号确认



日期的顺序为：

⌚ MON

⌚ TUE

⌚ WED

⌚ THU

⌚ FRI

⌚ SAT

⌚ SUN

⌚ **MON TUE WED THU FRI**

⌚ SAT SUN

⌚ MON TUE WED THU FRI SAT SUN

## 对于场景 1

- 按 “<” 或 “>” 更改场景 1 的小时
- 按 “⌚” 符号确认
- 按 “<” 或 “>” 更改场景 1 的分钟
- 按 “⌚” 符号确认
- 按 “<” 或 “>” 更改场景 1 的设定点温度
- 按 “⌚” 符号确认

## 对于场景 2、3、4

- 对于场景 2、3、4 重复对场景 1 的操作
- 在编程期间的任何时候按下 “⌚” 主键可保存您的更改并返回到定时程序。

如果需要，可以重复整个步骤来为其他日期或连续的日期编程。

## 6. 安装程序菜单

长按 “M” 符号 5 秒钟进入安装程序菜单

#	描述	范围	默认设置
1	感应模式选择	地温感应模式 室温感应模式 带地温限制器的室温感应模式	地温感应模式
2	12 与 24 小时显示	12 / 24	24
3	运动传感器 当接近温控器一定 距离内 (5cm 范围), 显示屏将自动点亮	ON / OF	ON
4	地温传感器校准 (显 示的地温传感器 = 实际地温传感器 °C - 补偿)	0 .. 10 °C	4 °C

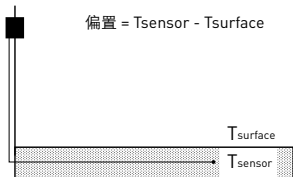
#	描述	范围	默认设置
5	室温传感器校准	测得传感器温度 +/- 5° C	测得传感器温度
6	地温传感器的最低温度设定点	地温感应模式: 5 .. 15° C 室温感应模式: 0F 带地温限制器的室温感应模式: 0F	5° C 0F 0F
7	地温传感器的最高温度设定点	地温感应模式: 地温传感器的最低温度设定点 (操作菜单 6) +5° C .. 35° C 室温感应模式: 0F 带地温限制器的室温感应模式: 10 .. 35° C	35° C 0F 27° C
8	室温传感器的最低温度设定点	地温感应模式: 0F 室温感应模式: 5 .. 15° C 带地温限制器的室温感应模式: 5 .. 10° C	0F 5° C 5° C

#	描述	范围	默认设置
9	室温传感器的最高温度设定点	地温感应模式: 0F 室温感应模式: 室温传感器的最低温度设定点 (操作菜单 8) +5°C .. 40°C 带地温限制器的室温感应模式: 室温传感器的最低温度设定点 (操作菜单 8) +5°C .. 40°C	0F 40°C 40°C
10	调节切换域值	0.5 .. 2.0°C	1.0°C

## 地温传感器的校准

由于地面构造、地面类型以及地温传感器位置的原因，地表温度可能与地温传感器测得的温度有所不同。为了针对这一误差而对温控器进行校准，可以使用操作菜单 4 中的地温传感器校准偏置 (OFFSET) 功能。

在地面的温度稳定后，将温度计置于地表以感应地表的实际温度 ( $T_{\text{surface}}$ )。读取温控器上的地温传感器温度 ( $T_{\text{sensor}}$ )，并根据公式相应调节偏置功能：



## 室温传感器的校准

如果温控器中室温传感器所测得的值与实际室温不同，可以使用操作菜单 5 来校准室温传感器。

在室内温度稳定后，将温度计放置到靠近墙壁处，从而感应实际的室温。如果该值与温控器所示的不同，则使用“<”或“>”来调节菜单 5，直至温控器显示与参考用温度计相同的值为止。

## 7. 故障处理

在温度传感器之一发生损坏或故障的情况下，加热输出将切断（故障保护），并且将显示错误码。

故障代码	故障描述
ER1	地温传感器短路
ER2	地温传感器断路 / 漏装地温传感器
ER3	室温传感器短路
ER4	室温传感器断路
ER5	检查感应模式

地温传感器可以更换为新品。在室温传感器发生故障的情况下，必须更换整个温控器。

地温传感器获得以下温度 / 电阻值：

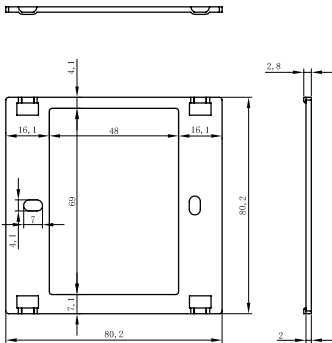
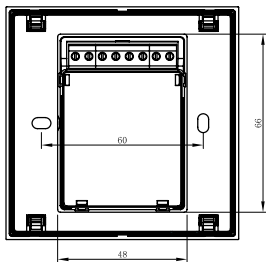
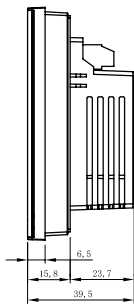
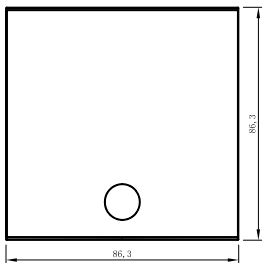
温度	电阻
15°C	15.8 kΩ
20°C	12.5 kΩ
25°C	10.0 kΩ
30°C	8.0 kΩ
35°C	6.5 kΩ

在温控器设为室温感应模式，并且安装了地温传感器的情况下，将发生错误 5。

要修正该错误，则将感应模式更改为地温感应模式，或带地温限制器的室温感应模式。否则，拆下地温传感器以在室温感应模式下运行。

## 8. 技术规格

电源电压	230VAC, +10%, -15%, 50Hz
功耗 (待机)	3 VA
继电器输出	230V, 最大 13A 阻性负载 (最大 3000W)
环境温度 - 操作	0 .. 40°C, 5-95% 相对湿度 (非冷凝)
环境温度 - 运输	-10 .. +60°C
温度范围, 地温传感器	+5 .. +35°C
温度范围, 室温传感器	+5 .. +40°C
开关滞后	1°C (出厂设置在0.5-2.0°C范围内可调)
感应模式	地温感应 室温感应 带地温限制器的室温感应模式
温度控制	手动开关
定时程序	IP 20
防护等级	IP 20
接线端子	最大 2.5 mm <sup>2</sup>
带 3 m 电缆的地温传感器	NTC, 10KΩ / 25°C
地温传感器电缆最大长度	100 m, 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> (230VAC 电缆类型)
认证	CE





[WWW.PENTAIRTHERMAL.COM](http://WWW.PENTAIRTHERMAL.COM)

**全球总部**

7433 Harwin Drive  
Houston, TX 77036  
USA  
Tel: +1.650.216.1526  
Fax: +1.650.474.7711

**亚太区总部**

上海市宜山路1009号  
创新大厦20楼  
邮编: 200233  
电话: +86.21.2412.1688  
传真: +86.21.5426.2917

**北京办事处**

北京市东城区王府井大街138号  
新东安广场写字楼1座811室  
邮编: 100006  
电话: +86.10.8225.0955  
传真: +86.10.8225.3599

滨特尔各商标与标识的所有权均属于滨特尔集团及其全球附属公司。所有其他商标属于相应所有人。滨特尔保留变更产品规格的权利，恕不另行通知。

© 2013 Pentair.