GIRA

使用说明

室温控制器 230 V~ 附繼電器輸出、关闭开关及控制灯
产品号 2475 00

产品图片不具有约束力

82410912 / 11.06.2026

目录

1 安全提示 3
2 设备结构 3
3 预期用途 3
4 产品特性 4
5 功能描述 4
6 操作 5
7 面向专业电工的信息 7
7.1 调试 9
8 技术数据 11
8.1 根据生态设计指令 (ErP 2009/125/EC) 提供的产品信息 13
9 保修 15

1 安全提示

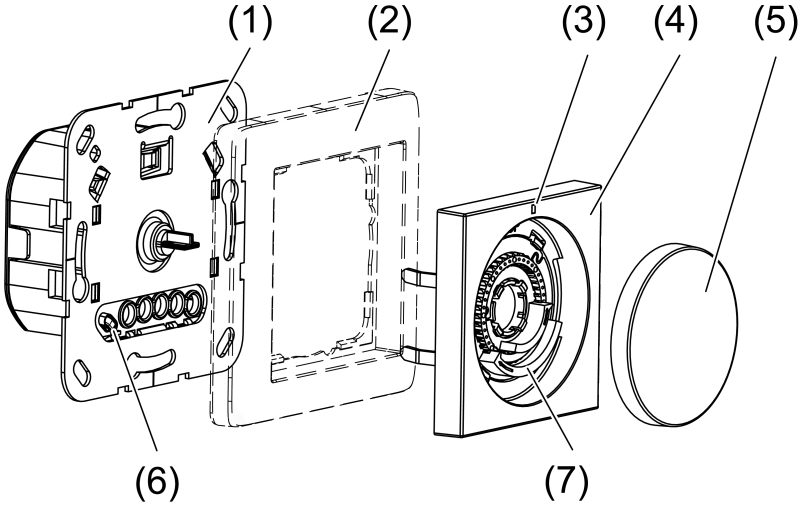
为避免可能的损坏，请阅读并遵守以下说明：

只允许专业电工执行电气设备的安装和连接。

触电危险。在对设备或负载进行作业前必须断开电源。对此，必须注意向设备或负载输送危险电压的所有断路器。

该说明书是产品的一部分，请妥善保管。

2 设备结构



图像 1: 设备结构

(1) 室内温度调节器的内芯
(2) 面板框
(3) 状态 LED
(4) 中央板
(5) 控制按钮
(6) 内部温度传感器
(7) 温度限制调节环

i 在翻新工作期间，温度传感器 (6) 不得弄脏或涂漆。

3 预期用途

- 电子室温调节器，用于控制电加热设备（如电暖器、红外加热器或电/水地暖系统）或 230 V~ 执行器
- 住宅、商业和轻工业环境中封闭房间的室温控制
- 安装在设备盒内，尺寸符合 DIN 49073

4 产品特性

- 手动设置舒适温度
- 手动关闭温度控制
- 可设置温度限制
- 提供通用输入端，支持通过中央时钟激活降温温度 (ECO)，或在检测到有人时切换至舒适温度（可调）
- 提供输入端，支持通过中央控制系统激活制冷模式
- 内部温度传感器
- 防冻功能
- 控制器输出工作方式：脉冲宽度调制 (PWM) 或两点式（可调）
- 偏移设置（测量温度的修正值）

5 功能描述

降温模式 (ECO)

在建筑物的许多区域，不应持续加热至舒适温度，而是在特定时间加热至较低 ECO 温度。
在降温模式下，通过将通用输入端 ◷ 接入 230 V 电压，可将额定温度降低 4 °C。这应该通过中央时钟进行控制。
在冷却模式下忽略通用输入端 ◷ 的连接。

人员存在模式

在降温模式下，是使室温降低；而除此之外，也可以选择采用人员存在模式，即只有当有人员在场时，系统才会将温度调节至设定的舒适温度。若未检测到人员存在，系统将调节为降温温度。
当启用人员存在模式时，通过人员存在探测器或手动开关可从降温模式切换至舒适模式。
这一过程通过将通用输入端 ◷ 接入 230 V 电压实现。
在冷却模式下忽略通用输入端 ◷ 的连接。

冷却模式

现代热泵加热设备通常也具备房间制冷的功能。在冷却模式下，可以使用控制按钮更改制冷温度。
您可以使用控制按钮或通过将输入端子“C”连接到 230 V 在加热和冷却模式之间切换。

偏移

此功能可用于调整控制按钮的位置，使其与室温相对应。这意味着可以在不同房间比较通过设置按钮显示的温度。最多可进行 +/- 3 °C 的调整。

控制器调整

根据供暖系统的类型，可以设置控制器的控制行为。
两点式控制（出厂设置）：输出端保持打开状态，直到超出设定的额定温度 0.5 °C。当低于额定值 .5 °C 时，输出端才重新打开。
脉宽调制控制：输出端并非持续控制，而是根据额定温度与实际温度之间的温差持续一段时间（脉宽）。通过这种方法实际温度将始终接近额定温度。

6 操作

简要概述

功能	控制按钮	状态 LED	LED 颜色
改变室温	··· 向右或向左转	最多 2 分钟	红色 = 加热模式 蓝色 = 冷却模式 橙色 = 防冻（10 秒）
显示运行模式	··· 短按	10 秒	红色 = 加热模式 蓝色 = 冷却模式 橙色 = 防冻

提高或降低室温

- 向右或向左转动控制旋钮。

  如果未达到额定温度，LED 指示灯将以当前运行模式对应的颜色亮起，最长 2 分钟。

  在中间位置，设备调节到**大约** 20 °C 的额定温度。达到的室温取决于设备的安装地点和环境条件。最低额定温度**约为** 5°C，最高额定温度**约为** 30°C Bild。

显示当前运行模式

- 短按控制按钮。

  LED 按当前运行模式对应的颜色亮起 10 **秒钟**。

  橙色 = 防冻保护，**蓝色** = 制冷模式，**红色** = 制热模式。

关闭温度控制

- 按住控制按钮 2 **秒**以上，直到 LED 呈**橙色**亮起。

  设备已切换到防冻保护。防冻保护可防止温度降至 5 °C 以下。

  每转动一次控制旋钮，LED 就会呈**橙色**亮起 10 **秒钟**。

- 要激活温度控制，再次按下控制按钮 2 **秒**以上。

设备切换回之前的运行模式。LED 亮灯 10 秒。

红色 = 制热模式，**蓝色** = 制冷模式。

手动切换制热和制冷模式

i 如果输入端子上有 230 V，则无法手动切换到加热模式。

- 按住控制按钮 4 秒以上，直到 LED 在制热模式下闪烁**红色**或在制冷模式下闪烁**蓝色**。
- 再次短按控制按钮可更改运行模式。
- 按住控制按钮三秒钟以上，直到 LED 持续亮起，以应用所显示的运行模式。闲置 10 秒后，将自动采用显示的运行模式。

红色 = 制热模式，**蓝色** = 制冷模式。

7 面向专业电工的信息

选择合适的安装地点

- 建议安装高度：内墙上 1.50 m。
- 请勿将设备安装在干扰源附近，例如烤箱、冰箱、通风口（如门旁边）或阳光直射处。这会影响内部温度传感器的温度测量。
- 请勿将设备安装在书架墙壁内或窗帘和类似覆盖物后面。
- 请勿将设备与产生热量的设备（如调光器）进行多种组合。

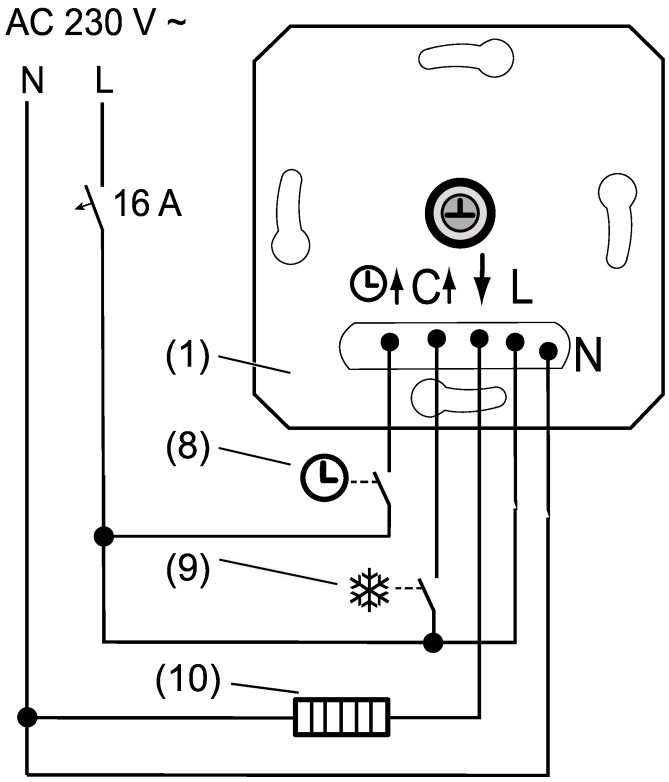
危险！

触摸带电部件可能导致触电。

触电可能导致死亡。

在对设备或负载进行作业前必须断开电源。为此关断所有相关的断路器，防止重新接通并确保不带电。遮盖相邻的带电部件。

连接并安装设备



图像 2: 内芯的连接示例

- 按照接线图（看照片 2）将电加热设备（10）或制冷设备连接到内芯（1）。请注意导线截面（技术数据）

i 与地暖系统一起使用时，必须对地暖系统采取适当的现场措施，以防止过热。

- 可选择通过中央时钟的开关触点 (8) 连接输入端 ⊙（降温模式），或连接人员存在探测器或开关的开关触点（人员存在模式）。

  如果在输入端接入 230 V 电压，则设定的额定温度在降温模式下将降低，在人员存在模式下将升高至舒适温度。

- 可选择通过供暖系统 (9) 的开关触点连接制冷输入端 C。

  如果**输入端** C 接入 230 V 电压，则制冷运行模式激活。当 230 V 电压断开时，设备将自动切换至制热模式。
  每次切换后，LED 会以当前运行模式的颜色亮起 10 秒。

- 将设备安装在设备盒中，接线端子必须置于下方。
- 连接盖板框架 (2)、中央板 (4) 和控制按钮 (5)。
- 接通电源。

  设备会在前 90 分钟内自行校准。在此期间可能出现调节偏差。

i 在检测设备功能时，应注意输出启动有最长 30 秒的延时。

7.1 调试

设置偏移量

此功能可用于调整控制按钮的位置，使其与室温相对应。这意味着可以在不同房间比较通过设置按钮显示的温度。最多可进行 +/- 3 °C 的调整。

i 只有在未使用蓝色调节环提高温度下限时才可以进行此设置（请参阅“设置温度限制”）。

先决条件：房间内已达到所需的额定温度。

- 将控制旋钮旋转至 5° C（左止位），然后快速连续按压两次（双击）。

  LED 快速闪烁，**红色**和**绿色**交替闪烁。

- 将控制旋钮转到当前室温所需的位置，并按下 3 秒钟以上。

  控制按钮位置被保存，LED 灯呈**绿色**亮起 5 秒钟。

  如果 LED 呈**红色**闪烁 5 秒钟，则变化大于 +/- 3 °C，调整将被放弃。

控制方式和通用输入端信号处理

出厂设置：

- 两点式控制
- 通用输入端 ◷：降温模式

更改设置：

- 按住控制按钮 20 秒以上。

  在两点式控制模式下，LED 呈**绿色/蓝色**交替闪烁，在脉冲宽度调制 (PWM) 控制模式下，LED 呈**绿色**闪烁。

- 短按控制按钮：控制行为改变。
- 按住控制按钮三秒以上：保存控制行为。

  调整通用输入端：

  在降温模式下，LED 呈**红色**闪烁，在人员存在模式下，LED 呈**红色/蓝色**交替闪烁。

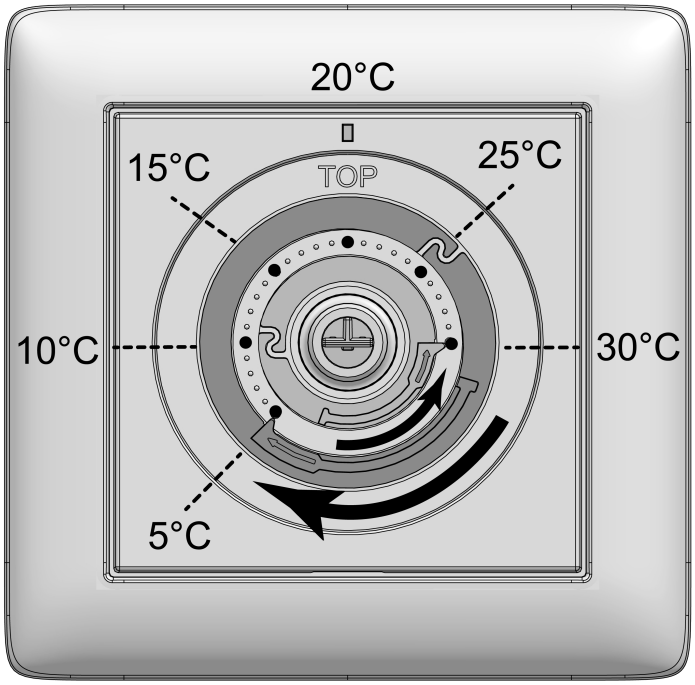
- 短按控制按钮：通用输入端的信号处理改变。
- 按住控制按钮三秒以上：保存通用输入端的信号处理并退出设置模式。

i 大约 2 分钟后，如无其他操作则退出设置模式，不保存。

设置温度限制

室温控制器的设定范围为 5 ... 30 ° C。温度的调节范围可以通过中心板上的调节环来限制。

根据安装地点，指定的温度值可能与实际室温不同。

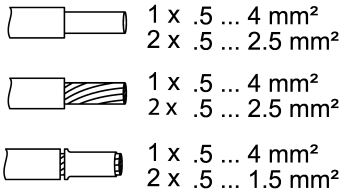


图像 3: 温度限制调节环

- 从中央板 (4) 上拔下控制按钮 (5)，以便可以看到调节环 (7) (看照片 3)。图中所示的温度值仅供参考。
- 将蓝色大调节环顺时针旋转至所需的最低温度。每个缺口对应约 1 °C 的变化。
- 逆时针转动红色小调节环至所需的最高温度。
- 重新安装控制旋钮，注意控制旋钮和旋转轴的编码。

8 技术数据

额定电压	AC 230 V ~
电源频率	50 / 60 Hz
制热开关电流	16 A
制冷开关电流	1 A
加热设备连接负载	
电阻性负载	3680 W
执行器常闭 (NC)	1 ··· 10
待机功率	最大 .15 W
环境温度	-5 ... +45 °C
仓储/运输温度	-25 ... +70 °C
输入端的导线长度	最长 100 m
调节器等级 (欧盟 811/2013)	IV
对能源效率的贡献	2%
安装深度	约 26 mm
可夹持导线截面 (看照片 4)	



图像 4: 可夹持导线截面

数据符合 DIN EN 60730-1

工作原理	1.Y
污染程度	2
额定浪涌电压	4000 V

根据 ErP 2009/125/EC 指令提供的信息

电子室内温度调节器	是
功率消耗	
待机状态	.15 W
空载状态	.15 W

待机模式下带信息及状态显示功能	否
该控制器具备以下控制功能	TE(0/0/0/0/0/0/0/0)

8.1 根据生态设计指令 (ErP 2009/125/EC) 提供的产品信息

联系方式： Gira Giersiepen GmbH & Co. KG, Dahlienstraße, 42477 Radevormwald, Germany			
型号标识： **室温控制器 230 V~ 附繼電器輸出、关闭开关及控制灯**, 2475 00			
说明	**符号**	**数值**	**单位**
功率消耗			
关机状态	P_0	–	W
待机状态	P_{sm}	.15	W
空载状态	P_{idle}	.15	W
联网待机模式	P_{nsm}	–	W
带信息或状态显示的待机状态		否	
类型			
单级制热功率， 无室温控制功能		否	
两级或以上手动调节， 无室温控制功能		否	
带机械式恒温器的室内温度调节器		否	
电子室内温度调节器		是	
电子室内温度调节器 带日间时段控制		否	
电子室内温度调节器 带工作日时段控制功能的		否	
其他控制选项			
人员存在感应		否	
窗户开启检测		否	
遥控选项		否	
供暖启动自适应控制		否	
运行时间限制		否	
黑球温度传感器		否	
自学习功能		否	
控制精度			

控制功能代码

代码的格式为 TC (f1/f2/f3/f4/f5/f6/f7/f8)，其中 TC 是温度控制的代码，f1 至 f8 分别为相应控制功能的代码（如果存在）；如不存在，则填写“0”。

		(TC) *	控制功能							
			f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
温度控制类型	单级制热功率，无室温控制功能	NC								
	两级或以上手动调节，无室温控制功能	TX								
	带机械式恒温器的室内温度调节器	TM								
	电子室内温度调节器	TE								
	带日间时段控制功能的电子室内温度调节器	TD								
	带工作日时段控制功能的电子室内温度调节器	TW								
控制功能	人员存在感应		1							
	窗户开启检测			2						
	遥控选项				3					
	供暖启动自适应控制					4				
	运行时间限制						5			
	黑球温度传感器							6		
	自学习功能								7	
	控制精度：CA < 2 开尔文，CSD < 2 开尔文									8

* 温度控制代码

9 保修

在法律规定范围内通过专业商店提供保修。请将有问题的设备连同一份故障说明交给或寄给（免付邮资）对您负责的销售商（专业商店/安装公司/电器专业商店）。这些销售商会将设备转交给 Gira Service Center。

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 12 20
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0
Fax +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de
info@gira.de