



Guardian™ 3000
e-G31 加热搅拌器
使用说明书



目录

1.	简介	2
1.1.	安全信息	2
1.2.	预期用途	3
1.3.	包装清单	3
1.4.	安装	3
2.	概述	4
2.1.	尺寸	4
2.2.	控制面板	7
2.3.	显示	7
3.	操作	8
3.1.	准备工作	8
3.2.	待机模式	8
3.3.	控制搅拌器	9
3.4.	控制顶板加热器	10
3.5.	使用外接探头	13
4.	设置菜单	15
4.1.	访问/退出	15
4.2.	菜单功能	16
4.3.	菜单结构与默认值	17
4.4.	使用单点校准 (SPC) 功能	18
4.4.1.	开始单点校准	18
4.4.2.	调整校准温度	21
4.4.3.	清除校准温度	22
4.4.4.	使用校准温度	23
4.5.	启用/停用蜂鸣器	24
4.6.	更改电源恢复设置	26
4.7.	重置为出厂默认设置	28
4.8.	软件版本	30
4.9.	型号名称	31
2.	维护	32
5.1.	清洁	32
5.2.	更换电源保险丝	33
5.3.	故障排除	34
5.4.	服务信息	34
6.	技术数据	35
7.	合规信息	35

1. 简介

本说明书包含奥豪斯 Guardian™ 3000 加热搅拌器的安装、操作和维护说明。在使用之前，请仔细阅读本说明书。

1.1. 安全信息

警告文字与标志的定义

安全提示信息由警告文字和警告标志组成。忽视安全提示信息可能导致人身伤害、设备损坏、设备失灵或测试结果错误。

警告 中等风险的危害情况，若不可避免可能导致重伤或死亡。

提醒 低等风险的危害情况，若不可避免可能导致设备损坏、财产损失/数据丢失、轻伤或中等伤害。

当心 关于产品的重要信息。若不注意可能导致设备损坏。

注意 关于产品的有用信息。

警告标志



一般危险



爆炸危险



注意，高温表面



保护导体端子



交流电



触电危险

安全防护措施



警告！ 如果与非生产商提供或推荐的配件一起使用，或者以非生产商指定的方式使用，将无法确保设备的安全性。

- 始终在稳固台面上操作设备，以保证最佳性能和使用安全性。
- 请勿托举操作盘面移动设备。
- 为避免触电，关机后请将电源线从插座上断开，完全切断本设备电源。
- 维护和维修前，请断开设备的电源。
- 设备冷却后，应立即清除泄漏物。
- 碱性泄漏物、氢氟酸或磷酸泄漏物可能会损坏设备并导致导热受阻。
- 清洁时请勿浸泡设备。
- 顶板上没有容器/样品时，请勿在高温下操作设备。
- 如果设备显示电气或机械损坏的迹象，请勿进行操作。
- 将提供的电源线连接到兼容的接地电源插座，可实现设备的保护接地。



警告： 设备不防爆。当设备开启或加热易挥发性材料时，请小心使用。



警告！ 请勿在爆炸性环境中使用本设备，也不要处理可能导致危险环境的材料时使用本设备。请记住相对于已设置的目标温度的材料闪点。



提醒！ 顶板可升温至500°C。请勿触摸加热后的板面。时刻注意，本设备需远离爆炸性气体、纸张、布料及其他易燃物。电源线不可接触加热板。



提醒！加热时请注意以下事项：

- 易燃材料
- 低沸点可燃物质
- 由于机械振动导致的玻璃破裂
- 容器尺寸不合适
- 介质过多
- 容器处于不安全状态



接地 - 保护导体端子



交流电

1.2. 预期用途

本设备适用于实验室、药店、学校、企业和轻工业。本设备仅用于本使用说明书中所述的操作。未经奥豪斯书面同意，任何其他类型的使用和超出技术规格限制的操作均被视为非预期用途。本设备符合现行工业标准和公认安全法规；但在使用中可能产生危险。如果不按照本操作说明书使用本设备，设备所提供的预期保护可能会受到损害。

1.3. 包装清单

- 加热搅拌器
- 电源线
- 搅拌棒

1.4. 安装

收到奥豪斯加热搅拌器后，请进行检查，确保设备在装运过程中未被损坏。重要的是，运输过程中发生的任何损坏，需在开箱时就检测出来。如果您发现此类损坏，请立即通知承运方。

打开包装后，将加热搅拌器放置在水平的工作台或桌子上，远离爆炸性气体。确保放置设备的表面能够承受设备产生的典型温度，并将设备放置在距离垂直表面至少六（6）英寸的位置。请勿将设备放置于在使用过程中难以断开电源线的位置。始终将设备放置在坚固的工作台面上。

加热搅拌器配有一根 3 芯接地电源线，应将其插入匹配的标准接地插座。如果原装电源线不能满足您的需要，请使用额定值等于或超过原装电源线额定值、符合设备所用国家的地方/国家法规要求的电源线。更换插头时，请由合格的电工进行更换。

2. 概述

2.1. 尺寸

圆顶加热搅拌器



外形尺寸（长 x 宽 x 高）	264 x 163 x 101 mm (10.4 x 6.4 x 4.0")
顶板尺寸	Ø 13.5 cm (5.3")
顶板材料	陶瓷涂层不锈钢
设备用电 (50 / 60 Hz)	100 - 120 V ~ 5 A / 220 - 240 V ~ 4 A
保险丝	10 A, 5 x 20 mm, 250 VAC / 6.3 A, 5 x 20 mm, 250 VAC
温度范围	环境温度 +5° 至 380°C
顶板温度稳定性 ⁺	± 3% (> 100°C), ± 2°C (≤ 100°C)
使用温度探头的温度稳定性 ⁺⁺	± 2% (> 100°C), ± 2°C (≤ 100°C)
搅拌容量	15 L
速度范围	80 至 1600 rpm
速度稳定性 ⁺⁺	± 2%
承重能力	至高 15 kg (33 lbs)
装运重量	3.1 kg

注意：

- ⁺ 规格表中的参数适用于直径为 2" (5cm) 的顶板中心。
- ⁺⁺ 条件允许的情况下。温度和速度测量过程、容器、环境和样品的变化都会影响实际性能。要提高系统的温度精度，请使用**单点校准**功能。

4x4 加热搅拌器



外形尺寸（长 x 宽 x 高）	264 x 163 x 110 mm (10.4 x 6.4 x 4.3")
顶板尺寸	10.2 x 10.2 cm (4 x 4")
顶板材料	陶瓷
设备用电 (50 / 60 Hz)	100 – 120 V ~ 5 A / 220 – 240 V ~ 4 A
保险丝	10 A, 5 x 20 mm, 250 VAC / 6.3 A, 5 x 20 mm, 250 VAC
温度范围	环境温度 +5° 至 500°C
顶板温度稳定性 ⁺	± 3% (> 100°C), ± 2°C (≤ 100°C)
使用温度探头的温度稳定性 ⁺⁺	± 2% (> 100°C), ± 2°C (≤ 100°C)
搅拌容量	15 L
速度范围	80 至 1600 rpm
速度稳定性 ⁺⁺	± 2%
承重能力	至高 15 kg (33 lbs)
装运重量	3.1 kg

注意：

- ⁺ 规格表中的参数适用于直径为 2" (5cm) 的顶板中心。
- ⁺⁺ 条件允许的情况下。温度和速度测量过程、容器、环境和样品的变化都会影响实际性能。要提高系统的温度精度，请使用**单点校准**功能。

7x7 加热搅拌器

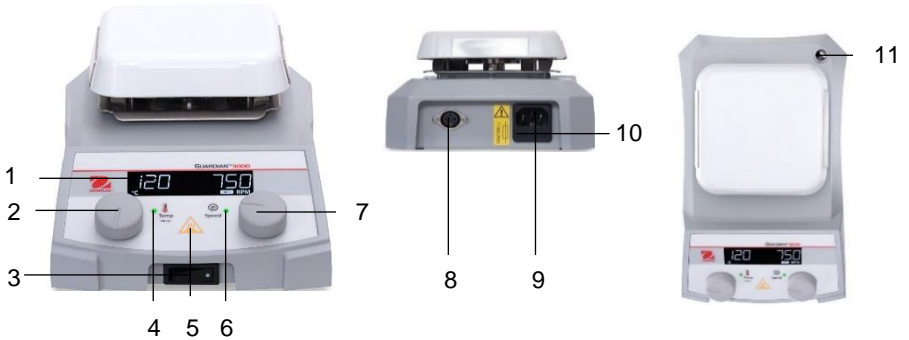


外形尺寸（长 x 宽 x 高）	318 x 223 x 112 mm (12.5 x 8.8 x 4.4")
顶板尺寸	17.8 x 17.8 cm (7 x 7")
顶板材料	陶瓷
设备用电 (50 / 60 Hz)	100 - 120 V ~ 10 A / 220 - 240 V ~ 7 A
保险丝	15 A, 5 x 20 mm, 250 VAC / 10 A, 5 x 20 mm, 250 VAC
温度范围	环境温度 +5° 至 500°C
顶板温度稳定性 ⁺	± 3% (> 100°C), ± 2°C (≤ 100°C)
使用温度探头的温度稳定性 ⁺⁺	± 2% (> 100°C), ± 2°C (≤ 100°C)
搅拌容量	15 L
速度范围	80 至 1600 rpm
速度稳定性 ⁺⁺	± 2%
承重能力	至高 15 kg (33 lbs)
装运重量	4.6 kg

注意：

- + 规格表中的参数适用于直径为 2" (5cm) 的顶板中心。
- ++ 条件允许的情况下。温度和速度测量过程、容器、环境和样品的变化都会影响实际性能。要提高系统的温度精度，请使用**单点校准**功能。

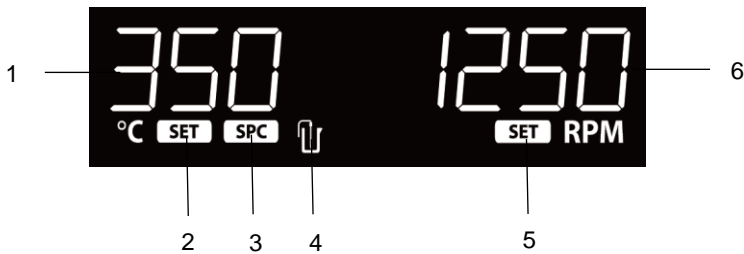
2.2. 控制面板



1. 显示屏
2. 左旋钮：控制温度和设置菜单。
3. 待机开关
4. 加热指示灯：加热器运行时亮起。
5. 加热板高温警示符：加热器温度达到40°C时亮起。
6. 速度指示灯：搅拌器运行时亮起。
7. 右旋钮：控制速度。
8. 外部RTD探头端口
9. 电源输入模块（PEM）
10. 保险丝
11. 配件杆安装孔

注意：不同顶板的尺寸和材料有所不同。详情请参考实际产品。

2.3. 显示






1. 加热器温度：当探头插入且外接探头图标亮起时，切换到外部探头温度。
2. 温度设置指示灯：亮起时将加热器温度切换到温度设置。
3. 单点校准温度图标
4. 外接探头图标：插入外接探头时亮起。
5. 速度设置指示灯：在搅拌器达到设置的温度前，会一直亮着。
6. 搅拌速度

3. 操作

3.1. 准备工作

请做如下准备：

1. 将所提供的电源线的母端插入设备背面的**电源输入模块（PEM）**。
2. 将电源线的公端插入匹配的标准接地插座。
3. 设备会发出一声蜂鸣音，屏幕会亮起，然后显示以下信息：

- a) 首先，屏幕上将显示所有图标。此外，控制面板上的**加热器指示灯** ，**速度指示灯**  以及**加热板高温警示符**  将亮起。



- b) 第二，屏幕上将显示设备类型（左）和软件版本（右）。



- c) 第三，屏幕上将显示设备的电压（左）和频率（右）。



- d) 第四，屏幕上将显示设备的主操作界面。



注意：如果第四步屏幕上显示 **OFF**，则设备处于待机模式。


3.2. 待机模式

设备正面的待机开关可用于控制待机模式。



1. 当待机开关关闭时：
 - a) 所有加热、搅拌和计时功能都将关闭。
 - b) 屏幕将显示 **OFF**。



另外，如果加热器温度超过 40°C，则控制面板上的  将保持亮起，屏幕上显示 **Hot** 字样。



2. 当待机开关开启时：
 - a) 所有加热和搅拌功能将保持关闭。
 - b) 主操作界面将恢复到显示先前的加热和搅拌设置。
 - c) 设备已准备就绪，可正常使用。


3.3. 控制搅拌器

- 1 旋转右旋钮控制速度设置。
 - a) 顺时针旋转可提高速度。





- b) 逆时针旋转可降低速度。



- 2 要打开搅拌器，请按住右旋钮，直至设备发出蜂鸣音，控制面板上的  亮起。



- a) 设备将发出一声蜂鸣音，以确认搅拌器已开启。
 - b)  将闪烁，表示搅拌器已开启，正在升至目标速度。
 - c) 一旦搅拌器达到目标速度，**速度设置指示灯 SET** 将从屏幕上消失， 将停止闪烁并保持亮起。

注意：在这一过程中，设备仅显示目标速度。

- 3 要在搅拌器开启状态下更改速度设置：

- a) 顺时针或逆时针旋转右旋钮，设置新的速度。
 屏幕上的速度数字将闪烁，表示速度设置未被确认。




- b) 短按右旋钮，以确认新的速度设置。




一旦确认新设置，屏幕上的速度数字将停止闪烁。

注意：如果速度设置界面闲置6秒未确认，将复位到当前设置。

- 4 要关闭搅拌器，按住右旋钮，直至设备发出蜂鸣音， 灯关闭。



- a) 设备将发出一次蜂鸣音，以确认搅拌器已被关闭。
 b) 控制面板上的  灯将熄灭。
 c) 屏幕上的 **SET** 将亮起。

搅拌操作提示

搅拌器稳定增速，直至达到设定点。如果搅拌器没有达到其设定点，可能的原因为：

1) 搅拌棒可能太大，2) 液体过于黏稠，3) 可能需要降低设定点速度。此外，搅拌棒的磁性强度会随着时间推移而减弱，可能需要适时更换。除此之外，容器底面也会影响到磁性搅拌棒的搅拌性能。调整所使用的容器，或者更换搅拌棒，可优化样品的混合。

在油浴或类似的装置中加热和搅拌反应容器时，搅拌功能将搅拌至距离顶板 1 英寸（2.5 厘米）处。搅拌速度根据液体粘度、旋转棒长度和距离顶板的距离而不同。调整其中一项或全部项，可达到所需的搅拌速度。例如，反应容器越靠近顶板，装置和搅拌棒之间的磁性连接越强。

3.4. 控制顶板加热器


- 1 旋转左旋钮以控制温度设定。

- a) 顺时针旋转可升高温度。







- b) 逆时针旋转可降低温度。



- 2 要打开加热器，请按住左旋钮，直至设备发出蜂鸣音， 亮起。



- a) 设备将发出一次蜂鸣音，以确认加热器已打开。
- b) 控制面板上的  将亮起，以表示加热器正在运行。
- c) 加热过程中，屏幕上将交替显示当前的加热器温度、设置的目标温度以及 **加热设置指示灯 SET**，而  会闪烁。
- d) 当温度稳定后，屏幕将显示当前加热器温度，并且  将保持亮起。
- e) 当加热器温度高于40°C时，控制面板上的  将亮起。

- 3 要在加热器开启状态下更改温度设定：

- a) 顺时针或逆时针旋转左旋钮，以设置新的温度。




加热器启动时，屏幕上的加热温度将会闪烁，表示温度设定未被确认。屏幕上的 **SET** 将保持亮起。

- b) 短按左旋钮以确认新的温度设定。




确认新设置后，屏幕上的加热温度将停止闪烁。
如果设置温度闲置6秒未确认，将复位到当前设置。

- 4 要关闭加热器，按住左旋钮，直至设备发出蜂鸣音， 关闭。



- a) 设备将发出一次蜂鸣音，以确认加热器已关闭。
b) 控制面板上的  将熄灭。

提醒：这并不意味着触摸顶板是安全的。

- c) 加热器的温度冷却至40°C 以下后，控制面板上的  将消失。

加热操作提示

超温：

在温度稳定在设定点之前，设备可能会超温 10°C。将超温控制在最小程度有两种方法：

1. 金属容器可将超温控制在最小程度。

提醒！当加热陶瓷顶板上的金属容器时，建议使用尽可能低的温度设置来限制陶瓷顶板的热应力。

2. 如果使用玻璃容器，预计会超温。从低于所需温度5到10°C的温度设定点开始设置。当温度稳定在比较低的设置值时，再将加热器温度增加到最终温度。然后，超温降至约1°C。

设备上显示的温度代表估计的顶板温度，而非样品温度。

当使用外接探头时，设备上显示的温度代表样品温度。被加热的容器内容物的温度可能会较低，这取决于容器的尺寸和导热性。

监控容器内容物的温度并相应调节设定点温度可能有用。如需精确控制温度，请使用奥豪斯外接温度探头。

典型烧水时间

下面的图表举例说明了特定容器中特定量的水沸腾的大致时间。这些值只是大概值，可能因设备的不同而异。数值基于 23°C 环境温度中的 23°C 的水。


设备尺寸	加热器温度限制	水的体积	沸腾典型时间
圆顶	400°C	1L烧杯中的500mL	约25分钟
7×7	500°C	1L烧杯中的500mL	约18分钟
4×4	500°C	1L烧杯中的500mL	约30分钟

3.5. 使用外接探头

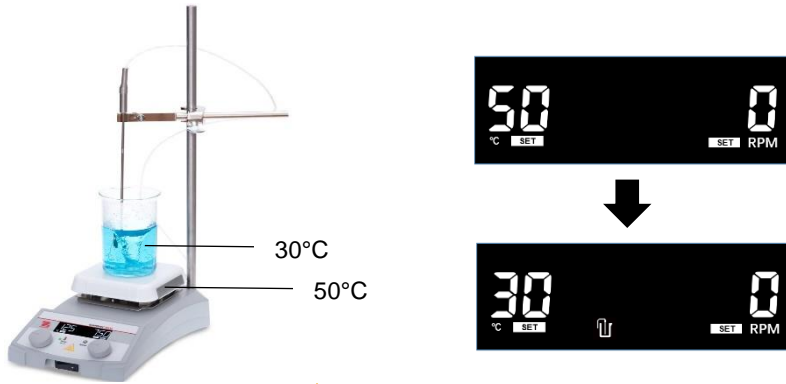
1. 将**奥豪斯外接温度探头**连接到设备后面板上的**外接RTD探头端口**。




外接 RTD 探头端口

连接好了奥豪斯外接温度探头后，屏幕上的**外接探头图标**  将亮起。

2. 显示屏将显示外接探头的温度，而非加热器的温度。示例如下：



一旦加热器温度达到40°C， 将亮起。

注意：当使用奥豪斯外接温度探头时，应将温度设定点调整到所需的样品温度。如果温度设定点高于样品能够达到的温度，将会显示E7（参见**故障排除**一节）。需要减少样品体积或温度设定点的值。例如：水的理论温度极限为100°C（沸腾）。温度设定点高于100°C将显示E7错误。


3. 如果在加热器运行过程中将外接温度探头插入外接RTD探头端口：
- 加热器将关闭。
 - 设备将显示E7错误。
 - 设备将发出10声蜂鸣音。
4. 如果在加热器运行过程中，将外接温度探头从外接RTD探头端口移除：
- 加热器将关闭。
 - 设备将显示E4错误。
 - 设备将发出10声蜂鸣音。

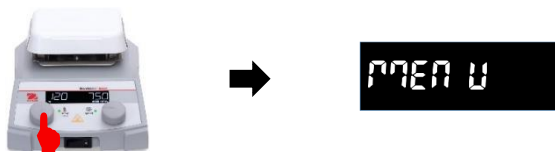
注意：要清除E4或E7错误，将待机开关拨至关闭，然后再打开。设备便可正常使用。



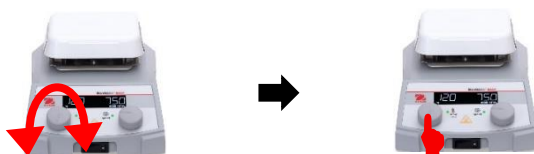
4. 设置菜单

4.1. 访问/退出

1. 要访问设置菜单，按住左旋钮，直至屏幕上显示 **MENU**。
 - a) 设备发出蜂鸣音且控制面板上  亮起后，继续按住左旋钮。
 - b) 只有在 **MENU** 显示之前松开左旋钮，加热器才会打开。
 - c) 加热器或搅拌器运行时，无法访问设置菜单。
 - d) **MENU** 将短暂显示，然后进入设置菜单的顶层。



2. 旋转左旋钮，可浏览不同的菜单选项，短按左旋钮，可选择/进入/编辑显示的设置项。



3. 要退出顶层菜单，顺时针旋转左旋钮，直至显示 **ESC**，然后短按左旋钮。设备将返回至主操作界面。



注意：

若要随时退出菜单，请将待机开关拨至关闭再打开。设备便可正常使用。关闭设备将不会重置/更改设置。



4.2. 菜单功能

顶层设置菜单有如下功能：

1. CAL – 单点校准

单点校准（SPC）可在用户选定的温度上提高控温精度。最多可以存储一条（盘面）和一条（探头）校准记录。

A black rectangular box with the white text "CAL" inside, representing the menu display for single-point calibration.

2. SYS – 系统设置

系统设置允许用户设置附加功能，例如启用/停用**蜂鸣器**、更改**电源恢复设置**以及重置为**出厂默认设置**。

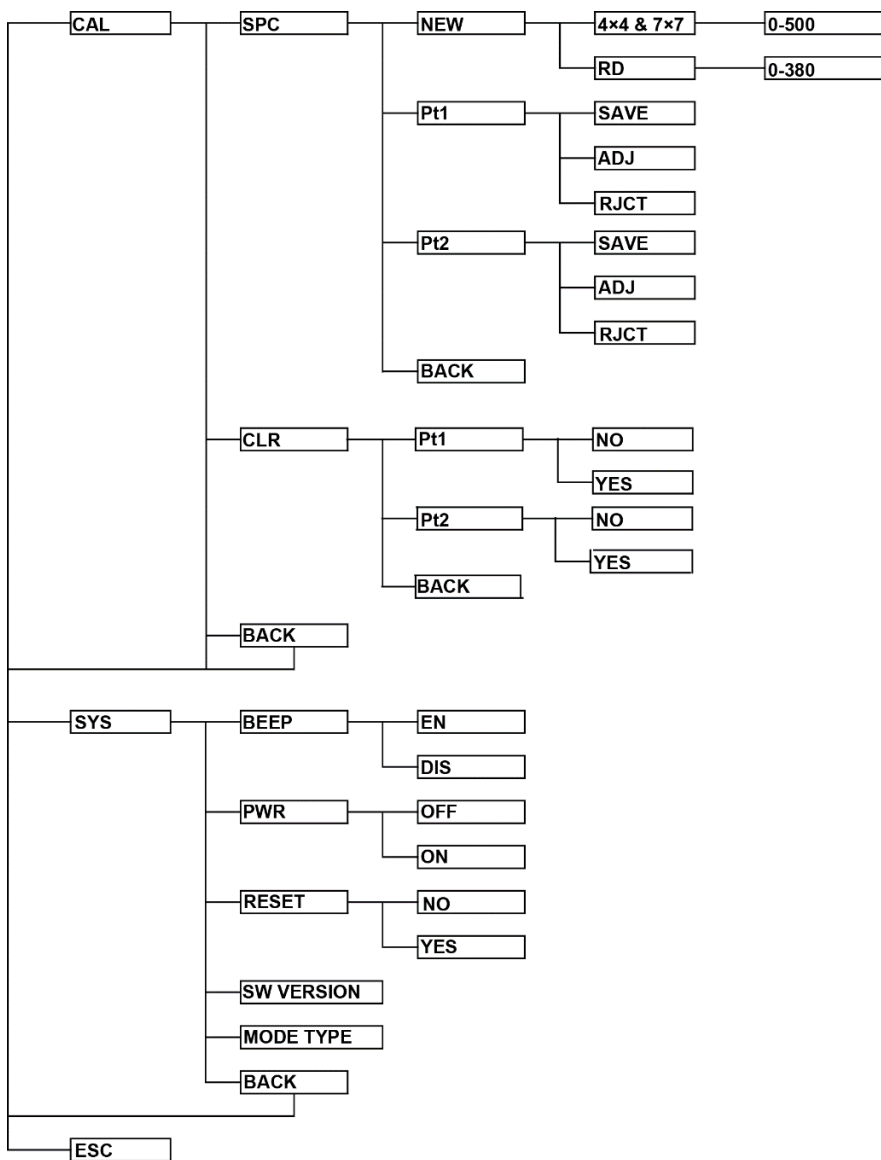
A black rectangular box with the white text "SYS" inside, representing the menu display for system settings.

3. ESC

设备将保存当前设置并返回至主操作界面。

A black rectangular box with the white text "ESC" inside, representing the menu display for exiting the settings.

4.3. 菜单结构与默认值



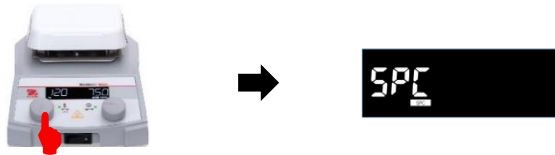
4.4. 使用单点校准（SPC）功能

4.4.1. 开始单点校准

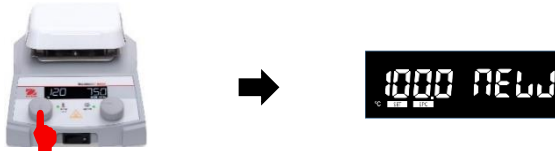
1. 要进入**单点校准**，设备必须首先进入设置菜单顶层。请参考**访问/退出**一节，了解如何进入顶层菜单。然后等待屏幕显示 **CAL**。



2. 短按左旋钮，进入**校准**设置菜单。



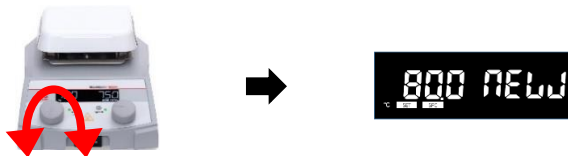
3. 短按左旋钮，进入**SPC**设置菜单。



4. 再次短按左旋钮，更改校准温度。
温度将开始闪烁，表示处于可更改状态。



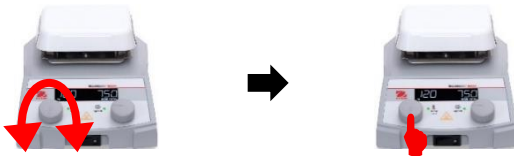
5. 旋转左旋钮，滚动到所需的温度。



6. 按住左旋钮，直至设备发出蜂鸣音， 亮起，设备开始在设定温度下校准。



- 设备将开始加热到设定温度。
 - 显示屏上的**单点校准**图标 **SPC** 将闪烁，表示校准正在进行。
 - 左右旋钮将无法使用，直至校准完成。
 - 如果连接了外接探头，搅拌器将以300 rpm的速度启动。
 - 要在设备运行时取消校准，将待机开关拨至关闭，以关闭设备。
- 设备达到了校准温度后，**SPC** 和校准温度将会闪烁。
 - 使用辅助温度测量装置，测量外接探头位置处的顶板或加热样品的温度（如果使用探头控件）。
 - 旋转左旋钮，滚动至辅助温度测量装置的测量温度，然后短按左旋钮，选择新的温度。



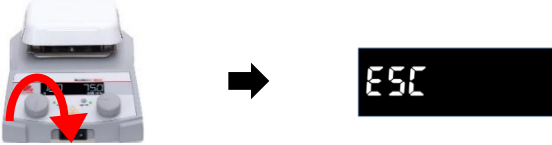
- 设备将开始用补偿误差来调节温度。完成后，屏幕上将显示 **SAVE** 并闪烁。
- 在与步骤8相同的位置测量温度。
- 旋转左旋钮，在以下项中进行选择：
 - SAVE** – 保留校准（如果使用探头控件，搅拌将停止）。
 - Adj** – 提示微调校准（返回步骤9）。
 - Back** – 取消单点校准，返回初始校准菜单。
- 如果选择 **SAVE**，则屏幕将返回至校准的起点。旋转左旋钮至 **Back**。



14. 短按左旋钮返回到设置菜单的顶层。



15. 旋转左旋钮，滚动至 **ESC**。



16. 短按左旋钮，返回至主操作界面。



17. 如果在步骤12中选择 **Auto**，屏幕将返回至校准菜单。旋转左旋钮至 **ESC**，然后短按左旋钮，返回至主操作界面。

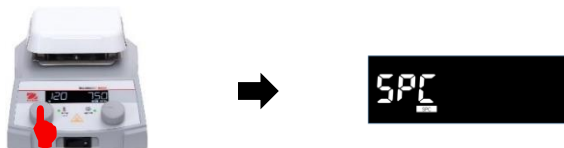


4.4.2. 调整校准温度

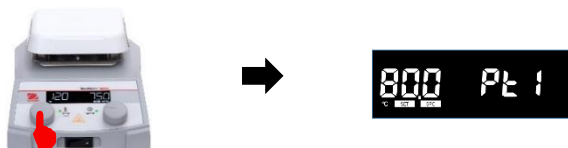
1. 要调整校准温度，设备必须首先位于设置菜单的顶层。请参考访问/退出一节，了解如何进入顶层菜单。然后等待屏幕显示 **CAL**。




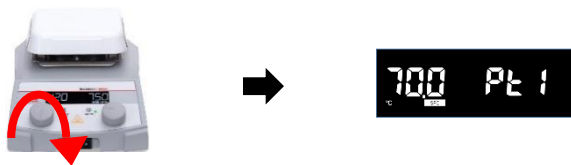
2. 短按左旋钮，进入**校准**设置菜单。



3. 短按左旋钮，进入**SPC**设置菜单。



4. 如果存储了两条校准记录，旋转左旋钮，选择要调整的校准温度。设备可以存储一条（盘面）和一条（探头）单点校准记录。如记录是使用外接探头进行校准的，屏幕将显示 。



5. 按住左旋钮，直至设备发出蜂鸣音， 亮起，开始校准。然后重复上一节开始**单点校准**中的步骤，即步骤6到结束，即可完成调整过程。

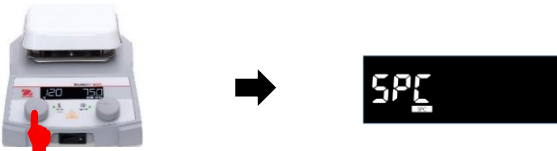


4.4.3. 清除校准温度

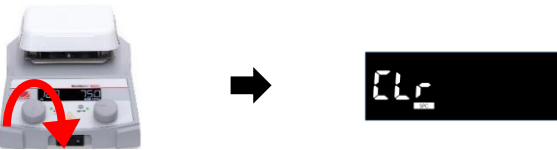
1. 要清除校准温度，设备必须首先位于设置菜单的顶层。请参考访问/退出一节，了解如何进入顶层菜单。然后等待屏幕显示 **CAL**。



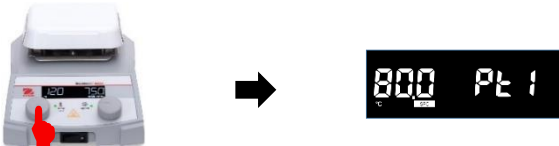
2. 短按左旋钮，进入**校准**设置菜单。



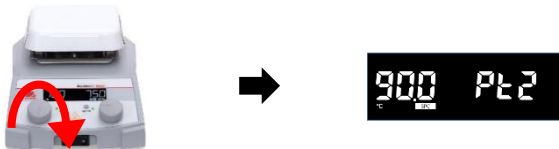
3. 旋转左旋钮，滚动至 **CLr**。



4. 短按左旋钮，进入菜单。如果无储存的SPC点，选择 **bAct** 返回至前一界面。



5. 旋转左旋钮，滚动至想清除的校准点。校准点按温度升序存储。

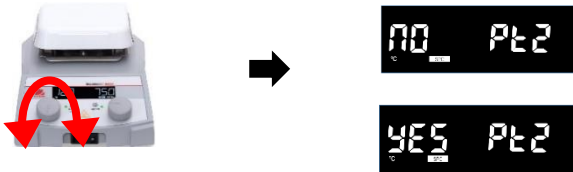


6. 短按左旋钮，确认选择。



7. 旋转左旋钮，在以下项中进行选择：

- a) **YES** – 清除所选的校准温度。
- b) **NO** – 返回至**校准**设置菜单。



8. 短按左旋钮，确认选择，并返回至**校准**设置菜单。

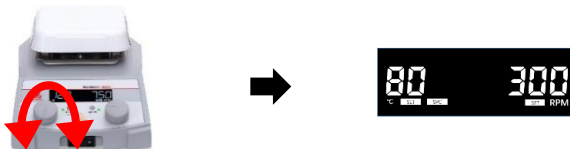



4.4.4. 使用校准温度

1. 要加热至校准温度，设备应返回至主操作界面。



2. 旋转左旋钮，将温度设定滚动至储存的校准温度。温度如正确，将显示 **SPC** 图标。



3. 按住左旋钮，直至设备发出蜂鸣音，并且  亮起。设备将加热至储存的校准温度。



4.5. 启用/停用蜂鸣器

在下列情况下，停用蜂鸣器可防止发出蜂鸣音：

- 启动、停止加热器
 - 启动、停止搅拌器
 - 当加热器达到设定温度
 - 开始**单点校准**（SPC）
1. 要进入蜂鸣器设置，设备必须首先位于设置菜单的顶层。请参考[访问/退出一节](#)，了解如何进入顶层菜单。
 2. 旋转左旋钮，滚动至 **SYS**（系统）设置。



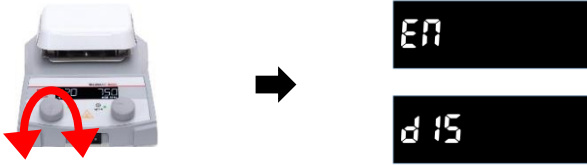
3. 短按左旋钮，进入**系统**设置菜单。



4. 显示屏显示 **bEEP**。短按左旋钮，进入蜂鸣器设置。



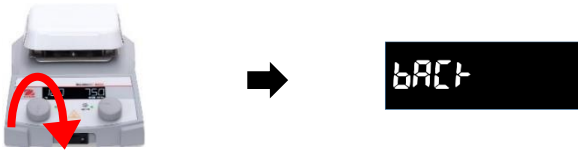
5. 旋转左旋钮，滚动至所需的蜂鸣器设置。**EN** 表示启用，**d IS** 表示停用。



6. 短按左旋钮，确认选择。



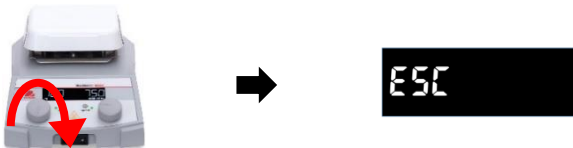
7. 旋转左旋钮至 **bACT**。



8. 短按左旋钮，返回至设置菜单的顶层。



9. 旋转左旋钮，滚动至 **ESC**。



10. 短按左旋钮，返回至主操作界面。

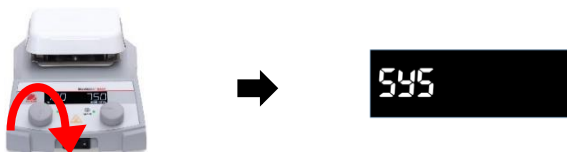


注意： 停用蜂鸣器，屏幕上不会有表示停用的图标。

4.6. 更改电源恢复设置

电源恢复是一个可选功能，电源断开后恢复供电时，该功能允许设备自动重启加热器和搅拌器功能。默认情况下，此功能是关闭的。

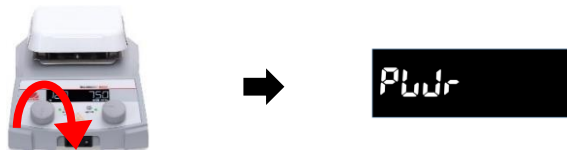
1. 要进入电源恢复设置，设备必须首先位于设置菜单的顶层。请参考[访问/退出一节](#)，了解如何进入顶层菜单。
2. 旋转左旋钮，滚动至 **SYS**（系统）设置。



3. 短按左旋钮，进入**系统**设置菜单。



4. 旋转左旋钮至 **PLUr**（电源恢复）。



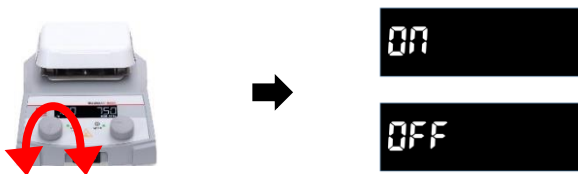
5. 短按左旋钮，进入**电源恢复**设置。



6. 旋转左旋钮，滚动至所需的电源恢复设置。

OFF – 电源恢复后，需要手动重启加热和搅拌功能。

ON – 电源恢复后，加热和搅拌功能将自动重启。



7. 短按左旋钮，确认选择。



8. 旋转左旋钮至 **bACT**。



9. 短按左旋钮，返回至设置菜单的顶层。



10. 旋转左旋钮，滚动至 **ESC**。



11. 短按左旋钮，返回至主操作界面。



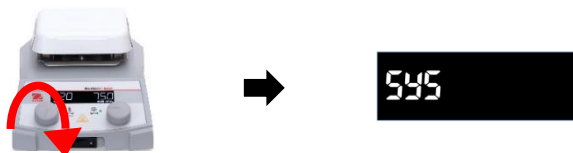
注意：启用电源恢复，屏幕上不会有表示启用的图标。

4.7. 重置为出厂默认设置

将设备重置为出厂默认设置后将会：

- 清除所有的单点校准温度。
- 关闭电源恢复。
- 重新启用蜂鸣器设置。

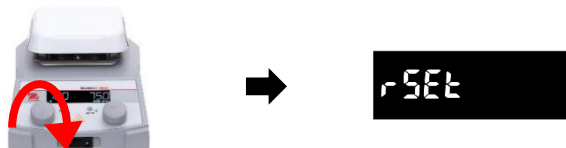
1. 要将设备重置为出厂默认设置，设备必须首先位于设置菜单的顶层。请参考访问/退出一节，了解如何进入顶层菜单。
2. 旋转左旋钮，滚动至 **SYS**（系统）设置。



3. 短按左旋钮，进入系统设置菜单。



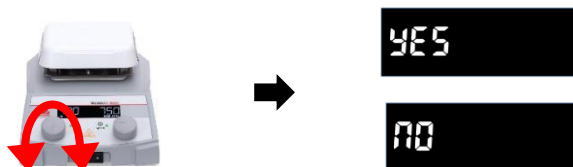
4. 旋转左旋钮至 **rSET**（重置）。



5. 短按左旋钮，进入菜单。



6. 旋转左旋钮，滚动至所需的设置。**YES** 表示重置，**NO** 表示不重置。



7. 按住左旋钮，直至设备发出蜂鸣音，以确认重置设置。



8. 旋转左旋钮至 **bACT**。



9. 短按左旋钮，返回至设置菜单的顶层。



10. 旋转左旋钮，滚动至 **ESC**。



11. 短按左旋钮，返回至主操作界面。

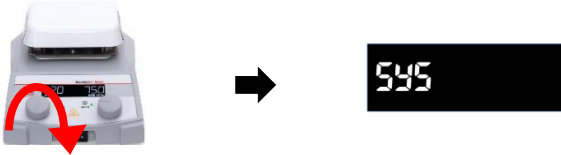


注意：设备重置为出厂默认设置，屏幕上不会有表示重置为出厂默认设置的图标。

4.8. 软件版本

要查看设备的软件版本：

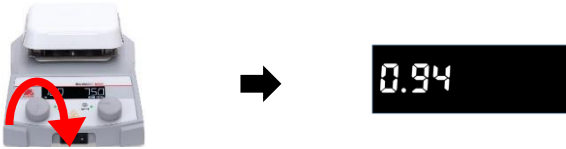
1. 设备必须首先位于设置菜单的顶层。请参考[访问/退出](#)一节，了解如何进入顶层菜单。
2. 旋转左旋钮，滚动至 **SYS**（系统）设置。



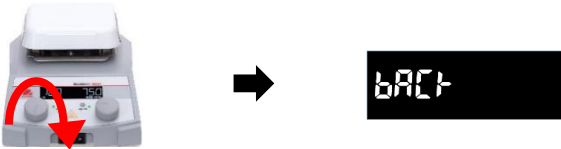
3. 短按左旋钮，进入设置。



4. 顺时针旋转左旋钮，直至看到数字，如 **0.94**。该等数字即为设备的软件版本。



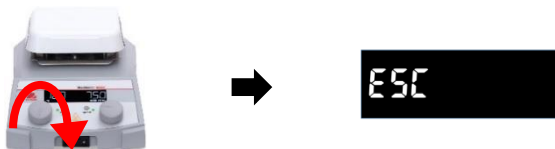
5. 要返回至操作界面，旋转左旋钮至 **BACK**。



6. 短按左旋钮，返回至设置菜单的顶层。



7. 旋转左旋钮，滚动至 **ESC**。



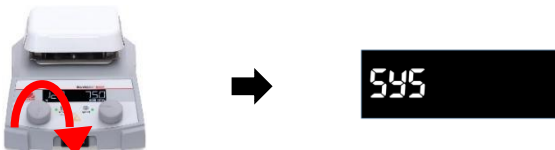
8. 短按左旋钮，返回至主操作界面。



4.9. 型号名称

要查看设备的型号名称：

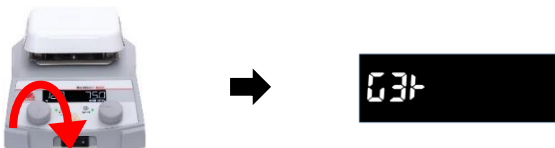
1. 设备必须首先位于设置菜单的顶层。请参考[访问/退出](#)一节，了解如何进入顶层菜单。
2. 旋转左旋钮，滚动至 **SYS**（系统）设置。



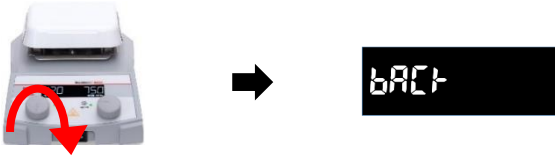
3. 短按左旋钮，进入设置。



4. 旋转左旋钮，直至看到模式类型的名称，如 **G31**。该等名称即为设备的型号名称。



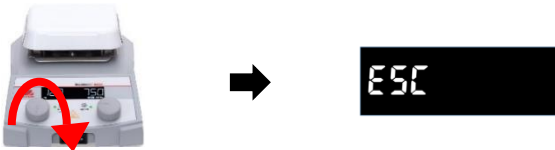
5. 要返回至操作界面，旋转左旋钮至 **bACT**。



6. 短按左旋钮，返回至设置菜单的顶层。



7. 旋转左旋钮，滚动 **ESC**。



8. 短按左旋钮，返回至主操作界面。



2. 维护

5.1 清洁



警告：触电危险。清洁设备前，请断开设备电源。
确保无液体进入设备内部。



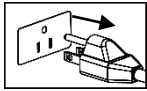
当心：请勿使用溶剂、刺激性化学品、氨水或研磨性清洁剂。

如有必要，可用蘸有温和清洁剂的抹布清洁壳体。

5.2 更换电源保险丝



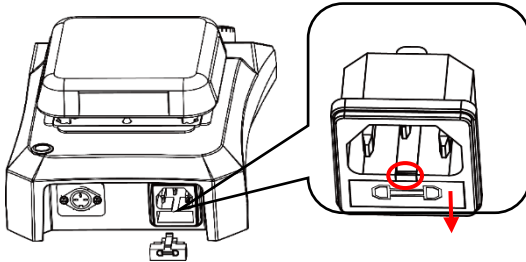
禁止使用不同类型或不同值的保险丝，或者桥接或分流保险丝，因为这可能会危及您的安全并导致仪器损坏！



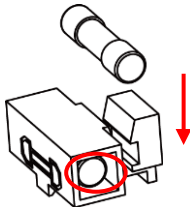
警告：触电危险。更换电源保险丝之前，请断开设备电源。

要更换保险丝，您需要：

1. 将螺丝刀或测电笔的尖端置于下图圆圈处，然后拔出保险丝座。



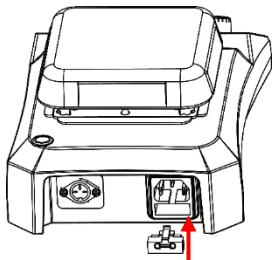
2. 取出旧保险丝，然后将新的保险丝推入插槽。根据尺寸一节所列保险丝规格，选择合适的保险丝予以更换。



注意：本设备在保险丝座中配有备用保险丝（在上图红圈处）。

当心：如果保险丝完好且插座有电，则电线或设备可能存在故障。请尝试使用新的电线。如果还不行，则本设备需返回维修。

3. 将保险丝座推回，即可完成更换操作。



5.3 故障排除

下表列出了常见问题以及可能的原因和补救措施。如果问题仍然存在，请联系奥豪斯或您的授权经销商。

表 6-1 故障排除

错误*	错误原因	修复方式
Unit fails to power on	保险丝丢失或烧断	根据需要添加或更换保险丝。
E1	RTD 板打开	用户无法修复，请联系奥豪斯。
E2	RTD 板损坏	用户无法修复，请联系奥豪斯。
E3	无搅拌运动/无法达到速度。	用户无法修复，请联系奥豪斯。
E4	探头 RTD 打开（在设备加热时卸下探头）	将设备切换到待机状态，然后返回至正常操作模式。
E5	RTD 板损坏（探头故障）	将设备切换到待机状态，从设备上取下探头，然后返回至正常操作模式。
E6	A/D 锁定错误	用户无法修复，请联系奥豪斯。
E7	用户探头错误（加热时将探头插入设备中）	将设备切换到待机状态，然后返回至正常操作模式。
E8	板温度过高	用户无法修复，请联系奥豪斯。
E9	板温度过低	用户无法修复，请联系奥豪斯。
E10	三端双向可控硅开关故障	用户无法修复，请联系奥豪斯。
E11	加热器损坏	用户无法修复，请联系奥豪斯。
E12	加热器过热	将设备切换到待机状态，然后返回至正常操作模式。

***注意：**默认情况下，错误代码实例将停止设备运行。

5.4 服务信息

如果故障排除一节未能解决您的问题，请联系奥豪斯的客服人员。若需在美国获得帮助，请在东部标准时间上午 8:00 到下午 5:00 之间拨打免费电话 1-800-526-0659。奥豪斯技术服务专家将为您提供帮助。若需在美国之外获得帮助，请访问奥豪斯网站 www.ohaus.com 查询离您最近的奥豪斯办公室。

6. 技术数据

设备额定值：

仅限室内使用

海拔高度：0 至 2000m

工作温度：5°C 至 40°C

储存温度：-20°C 至 65°C

工作湿度：20 至 80%相对湿度，非冷凝

储存湿度：20 至 80%相对湿度，非冷凝






电压波动：电源电压波动不超过标称电压的±10%。

超电压类别（安装类别）：II

污染程度：2

7. 合规信息

产品上的相应标志表明符合下列标准。

标志	标准
	本产品符合2011/65/EU (RoHS)、2014/30/EU (EMC)及2014/35/EU (LVD)欧盟指令的要求。欧盟合规性声明可见 www.ohaus.com/ce 。
	本产品符合《2012 年关于限制在电气和电子设备中使用某些有害物质的条例》、《2016 年英国电磁兼容性条例》和《2016 年电气设备（安全）条例》的适用法定标准。《英国合规声明》可见 www.ohaus.com/uk-declarations 。
	本产品符合 2012/19/EU 欧盟指令（关于报废电子电气设备 WEEE）的规定。请按照当地法规在规定的电子电气收集点处理本产品。关于欧洲的报废处理要求，请查阅 www.ohaus.com/weee 。
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-010, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051
	UL 61010-1, UL 61010-2-010, UL 61010-2-051

ISED 加拿大合规声明：

CAN ICES-003(A) / NMB-003(A)

国际标准化组织（ISO）9001 注册

管理该产品生产的管理体系经 ISO 9001 认证。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳	×	○	○	○	○	○
电机组件	×	○	○	○	○	○
电路板/ 器件	×	○	○	○	○	○
电子线	×	○	○	○	○	○
搅拌子	×	○	×	○	○	○

本表依据 SJ/T 11364 的规定编制
 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

有限保修

奥豪斯产品自交付之日起至保修期内，对材料和工艺方面存在的缺陷提供保证。在保修期内，奥豪斯将免费修理或自行选择更换任何证明存在缺陷的部件，但前提是将产品寄回给奥豪斯并预付运费。

如因意外或不当使用、将产品暴露于放射性或腐蚀性材料中、有异物渗入产品内部造成产品损坏，或由于奥豪斯以外的人士进行维修或改造造成产品损坏，则上述情况不适用于本保证。如果未恰当返回保修登记卡，则保修期应从发货至授权经销商的日期开始计算。奥豪斯公司不提供任何其他明示或暗示的保证。奥豪斯公司不对任何间接损害负责。

由于各国和各州的保修法规不尽相同，请联系奥豪斯或当地的奥豪斯经销商了解更多信息。

奥豪斯国际贸易（上海）有限公司

保 修 卡

维修服务热线电话

0519-85287270*3444

售后服务邮箱

0519-85287270*3454

ohausservice@ohaus.com

注意事项：保修卡是设备的保修凭证，请在设备开箱使用后即将保修卡填妥寄回本公司备案，或到奥豪斯网站 www.ohaus.com 注册您的产品。如未事先返回保修卡或未在奥豪斯网站注册，可能会影响您的设备的保修。

用户名称：_____

地 址：_____

联系人 _____ 电话 _____ 邮政编码 _____

购买日期 _____ 型号 _____ 机号 SNR _____

发票号码 _____

- 请用户务必正确填写，以备登记，便于维修服务。
- 本公司及维修站将凭该卡记录和发票对您所购产品进行保修。

奥豪斯国际贸易（上海）有限公司
邮寄地址：常州市河海西路 538 号 22 号
楼厂房二层
邮政编码：213125
电 话：0519-85287270*3444
0519-85287270*3454

维修单位：
地 址：
邮政编码：
电 话：
传 真：



OHAUS® is either registered trademark or trademark of OHAUS Corporation in the United States and/or other countries.

外商投资

制造/服务：奥豪斯仪器（常州）有限公司

地址：江苏省常州市河海西路 538 号 22 号楼

邮编：213125

服务热线：0519-85287270*3444/3454

销售：奥豪斯国际贸易（上海）有限公司

地址：上海市桂平路 680 号 33 幢 7 楼

邮编：200233

营销热线：4008-217-188

产品标准号：GB/T 7724-2008

如有技术变更，恕不另行通知

欢迎访问公司网站注册产品信息

<http://www.ohaus.com>

E-mail: ohausservice@ohaus.com



* 3 0 6 4 2 3 3 9 *

P/N 30642339B © 2022 奥豪斯公司版权所有。