

操作说明
原版操作说明

Cubis®
MCE 型号
精密天平



目录

1 关于本说明	5	7 系统设置	29
1.1 范围	5	7.1 执行系统设置	29
1.2 使用的符号	5	7.2 关闭 isoCAL 功能	29
1.2.1 操作说明中的警告	5	7.3 参数列表	30
1.2.2 其它符号	5	7.3.1 “设置”主菜单中的参数	30
1.3 目标群体	6	7.3.2 “Device”（“设备”）主菜单中的参数	32
2 安全说明	7	7.3.3 “Data Output”（“数据输出”）主菜单中的参数	36
2.1 预期用途	7	7.3.4 “Applications”（“应用”）主菜单中的参数	37
2.2 人员资质	7	7.3.5 “Input”（“输入”）主菜单中的参数	39
2.3 此等说明的意义	7	7.3.6 “Language”（“语言”）主菜单中的参数	39
2.4 设备的正确操作顺序	8	7.3.7 “Unit 1”（“单位 1”）、“Unit 2”（“单位 2”）、“Unit 3”（“单位 3”）和“Unit 4”（“单位 4”）功能菜单中的参数	40
2.5 设备上的符号	8	8 操作	41
2.6 电气设备	8	8.1 开启和关闭设备	41
2.6.1 设备的电气装置损坏	8	8.2 调平设备	41
2.6.2 设备电气装置的使用	8	8.2.1 使用水平仪来调平设备	41
2.6.3 交流适配器和电源线	8	8.2.2 使用倾斜传感器调平带手动调平脚的设备	42
2.7 紧急情况下的行为	8	8.3 准备称重	42
2.8 零件、配件和备件	9	8.4 称重	43
2.9 个人防护设备	9	8.5 校准、调整和线性化概述	43
2.10 玻璃破碎	9	8.6 使用 isoCAL 功能进行调整	43
3 设备说明	10	8.7 内部校准和调整设备	44
3.1 设备概述	10	8.8 外部校准和调整设备（不适用于经过符合性评估的型号）	45
3.2 称重盘和相关组件	11	8.9 打印结果	47
3.3 称重模块上的连接和组件	11	8.10 使用 ID 标记进行称重和打印	47
3.4 控制单元上的连接	12	8.11 运行应用（示例）	48
3.5 经过符合性评估的设备	12	8.11.1 执行“Toggle Between Weight Units”（“在重量单位之间切换”）功能	48
3.6 设备上的符号	13	8.11.2 运行“Statistics”（“统计”）应用	48
4 操作概念	14	9 清洁和维护	50
4.1 称重模式下的操作屏幕	14	9.1 准备设备	50
4.2 菜单中的操作屏幕	15	9.2 清洁设备	50
4.3 操作屏幕上的按钮和按键	15	9.3 组装和连接设备	51
4.4 操作屏幕上的显示	16	9.4 维护计划	51
4.5 菜单结构	18	9.5 执行软件更新	51
4.5.1 设备设置菜单概览	18	10 故障	52
4.6 浏览菜单	22	10.1 状态消息	52
5 安装	24	10.2 警示消息	52
5.1 交付范围	24	10.3 故障排除	54
5.2 选择安装现场	24	11 停用	55
5.3 打开设备包装	25	11.1 停用设备	55
5.4 拆下控制单元	25		
5.5 准备下置传感器称重	26		
5.6 定位称重盘和相关组件	27		
5.7 适应环境	27		
6 快速入门	28		
6.1 连接电子组件	28		
6.2 安装交流适配器	28		
6.3 连接电源	28		

12 运输	55	15.8 推荐校准砝码	64
12.1 运输设备	55	15.9 isoCAL 功能	64
13 储存和运输	56	15.9.1 型号 MCE14202S MCE14202P MCE10202S	64
13.1 储存	56	15.9.2 型号 MCE8202S MCE6202S MCE6202P MCE4202S MCE2202S MCE1202S	64
13.2 退回设备和部件	56	15.9.3 型号 MCE12201S MCE8201S MCE5201S	65
14 处置	57	15.10 接口	65
14.1 去污信息	57	15.10.1 COM-RS232 接口规格	65
14.2 处置设备和部件	57	15.10.2 USB-A 接口规格	65
14.2.1 处置信息	57	15.10.3 USB-B 接口规格	65
14.2.2 处置	57	16 附件	66
15 技术数据	58	16.1 附件	66
15.1 尺寸及重量	58	16.1.1 打印机和通信	66
15.1.1 精密天平	58	16.1.2 显示和输入/输出要素	66
15.2 电源	58	16.1.3 特殊应用	67
15.2.1 设备	58	16.1.4 称重台	67
15.2.2 电源装置	58	16.1.5 称重附件	67
15.2.3 电气设备安全	59	17 Sartorius Service	68
15.2.4 电磁兼容性	59	18 产品中有害物质的名称和含量	69
15.3 材料	59		
15.4 集成时钟	59		
15.5 备用电池	59		
15.6 环境条件	60		
15.6.1 安装现场	60		
15.6.2 isoCAL 功能的环境温度	60		
15.6.3 防护等级	61		
15.7 计量数据	61		
15.7.1 型号 MCE14202S MCE14202P MCE10202S MCE8202S	61		
15.7.2 型号 MCE6202S MCE6202P MCE4202S MCE2202S	62		
15.7.3 型号 MCE1202S MCE12201S MCE8201S MCE5201S	63		

1 关于本说明

1.1 范围

这些说明为该设备的组成部分。这些说明适用于以下版本的设备：

设备	型号
Cubis®精密天平	MCE10202S-... MCE1202S-...
	MCE12201S-... MCE14202P-...
	MCE14202S-... MCE2202S-...
	MCE4202S-... MCE5201S-...
	MCE6202P-... MCE6202S-...
	MCE8201S-... MCE8202S-...

1.2 使用的符号

1.2.1 操作说明中的警告

警告

本符号表示可能存在危险，如果不避免此类危险，可导致死亡或严重伤害风险。

注意

本符号表示可能存在危害，如果不避免此类危害，可导致中度或轻微伤害风险。

公告

本符号表示如果不避免此类危险，可导致财产损失风险。

1.2.2 其它符号

► 所需的操作：描述必须执行的操作。

▷ 结果：描述已执行的操作的结果。

[] 括号内的文字指控制和显示项目。

[] 括号内的文本表示状态、警告和错误消息。

 表示经过符合性评估（已验证）的设备的法定计量信息。在这些说明中，经过符合性评估的设备也称为“已验证”。

操作屏幕上的数字。

设备操作屏幕上的数字可能会与这些说明中的有所偏差。

1.3 目标群体

这些说明旨在提供给下列目标群体使用。这些目标群体必须具备特定的知识。

目标群体	知识和责任
用户	用户熟悉设备的操作和相关工作流程。他们了解使用设备时可能出现的危险并知道如何预防。 他们接受过设备操作方面的培训。 培训由操作工程师/实验室经理或设备的操作人员进行。
操作者	设备的操作者负责履行安全要求和工作场所的安全规定。 操作者必须确保使用设备的所有人员能够获取相关的信息，并已接受使用设备的培训。

2 安全说明

2.1 预期用途

本设备是可用于实验室的高精度天平。本设备用于精确测定液体、糊状、粉状或固状材料的质量。

必须使用适当的容器来装载每种类型的材料。本设备可以单独使用，也可以在 PC 上操作。

本设备仅供根据这些说明使用。任何超出这些说明范围的用途均被视为**不当**。

如果**未**正确使用设备：可能损坏设备的保护系统。可能造成不可预见的人身伤害或财产损失。

设备的操作条件

请勿在有爆炸危险的环境中使用本设备。设备只能在室内使用。

本设备只能与说明书的技术数据部分所述的设备一起、并且在上述部分中所描述的操作条件下使用。

对设备的改动

请勿改装或修理本设备或进行任何技术改动。只有经过 Sartorius 的事先书面许可，才能对设备进行任何改装或技术更改。

2.2 人员资质

任何使用本设备的人员必须具备必要的知识（请参阅章节“1.3 目标群体”，第 6 页）。

如果**没有**指明这些说明中描述的操作资格：所描述的操作是针对“用户”目标群体。

如果有些操作必须由其他目标群体或 Sartorius Service 人员执行：所需的资格将在操作说明中予以说明。

2.3 此等说明的意义

未能遵循本手册中的安全说明可能导致严重的后果，例如，暴露于电气、机械或化学危险物质。

- ▶ 在使用设备之前：请仔细、完整地阅读说明。
- ▶ 如果说明丢失：请求补发或从 Sartorius 网站 (www.sartorius.com) 上下载最新版本的说明书。
- ▶ 确保这些说明中所包含的信息对所有操作本设备的人员可用。

2.4 设备的正确操作顺序

损坏的设备或磨损的部件可能导致故障或造成难以识别的危险。

- ▶ 仅在设备安全且处于完好的工作状态时进行操作。
- ▶ 若出现故障或损坏，请立即联系 Sartorius Service 进行修理。

2.5 设备上的符号

设备上出现的所有符号（例如警告和安全标签）必须清晰易读。

- ▶ 请勿隐藏、移除或修改符号。
- ▶ 如果符号难以辨认，请将其替换。

2.6 电气设备

2.6.1 设备的电气装置损坏

损坏设备的电气装置，例如对绝缘的损害，可能危及生命。接触带电部件会直接造成生命危险。

- ▶ 如果设备的电气装置出现故障，请断开设备与电源的连接并联系 Sartorius Service。
- ▶ 使带电部件远离湿气。水分能够导致短路。

2.6.2 设备电气装置的使用

仅 Sartorius Service 人员可以处理或改动设备的电气装置。仅 Sartorius Service 人员可打开设备。

2.6.3 交流适配器和电源线

如果使用不适当和尺寸不足的电源线或不合适的电源，可能导致严重的伤害，例如受到电击。

- ▶ 只能使用原装电源线和电源。
- ▶ 如果电源或电源线必须更换：请联系 Sartorius Service。请勿修理或更改电源或电源线。

2.7 紧急情况下的行为

如果存在人身伤害的直接危险或者损坏设备的风险例如有故障或危险情况，则必须立即停止使用本设备。

- ▶ 切断电源线，断开设备与电源的连接。
- ▶ 应由 Sartorius Service 来修复故障。

2.8 零件、配件和备件

使用不合适的附件、耗材和备件会影响产品的功能性和安全性，并导致以下后果：

- 人身伤害的危险
 - 设备损坏
 - 设备故障
 - 设备故障
- 仅使用 Sartorius 提供的合格配件、耗材和备件。有关操作质量的信息只需向 Sartorius 请求即可获得。
- 仅使用处于正常工作状态的附件、耗材和备件。

2.9 个人防护设备

个人防护设备可防止使用的样品带来的风险。

- 如果工作场所或使用本设备的测量过程需要个人防护设备：穿戴个人防护装备。

2.10 玻璃破碎

如果玻璃组件掉落或处理不当，可能会破碎。玻璃碎片会导致割伤。

- 只能通过底座**而不是**通过防风罩来提升设备。
- 提升和运输时，确保**没有**人员或物体挡在路上。

3 设备说明

3.1 设备概述

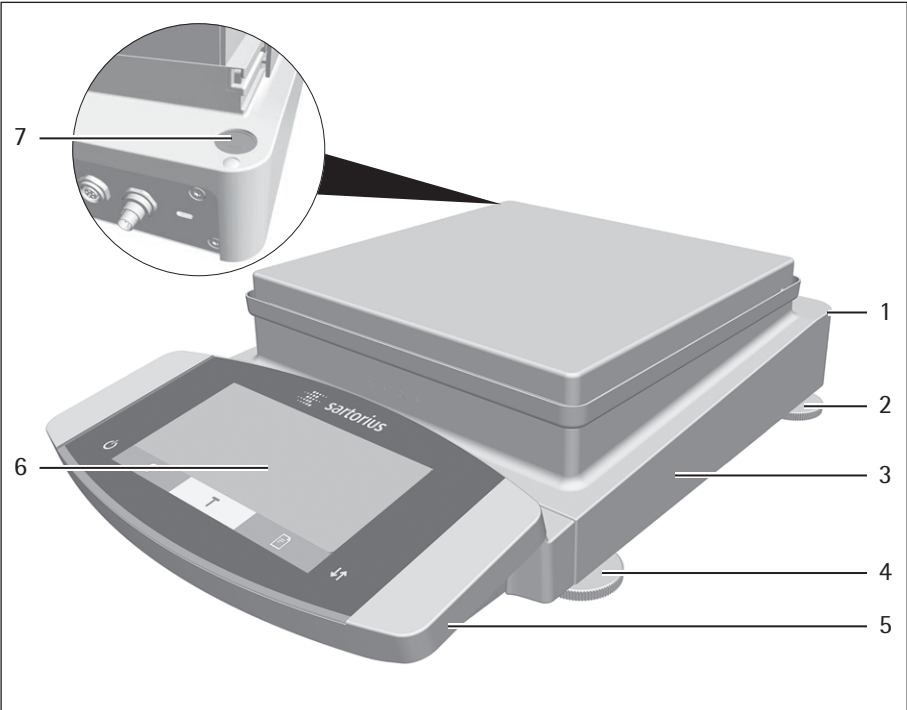


图 1：精密天平（示例）

位置	名称	说明
1	制造商 ID 标签	未描绘
2	调平脚	不可调整，拧入实现调平。
3	称重模块	
4	调平脚	电动或手动调整
5	控制单元	
6	操作屏幕	触摸屏
7	调平	

3.2 称重盘和相关组件

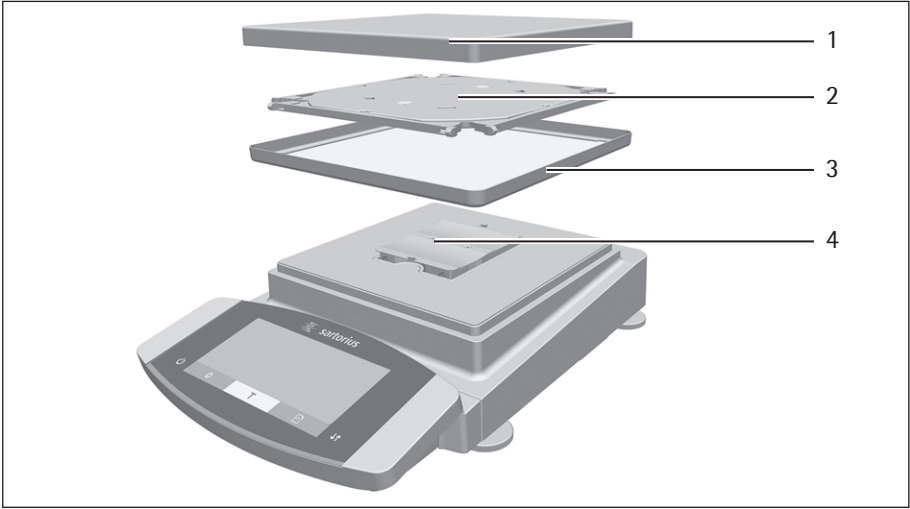


图2：精密天平（示例）

位置	名称
1	称重盘
2	盘托
3	防护盘
4	盘保持器

3.3 称重模块上的连接和组件

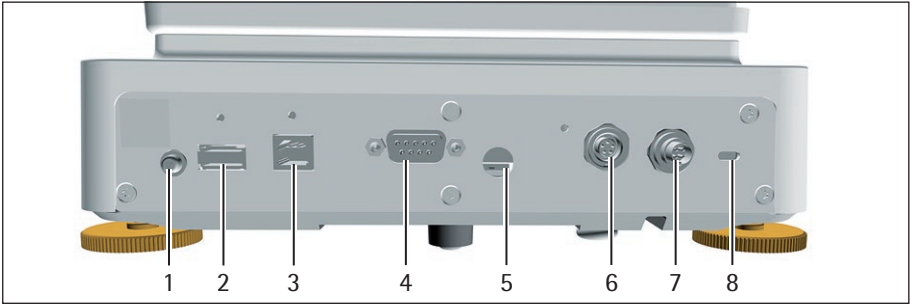


图3：称重传感器的连接

位置	名称	说明
1	开启键	
2	USB-A 连接	用于打印机和通过 USB 大容量存储设备进行软件更新
3	USB-B 连接	用于连接 PC
4	COM-RS232 连接	9 针，用于连接 PC 或 PLC
5	菜单进入开关	防止设备设置被更改。对于经过符合性评估的设备，处于密封状态。
6	外围连接	用于连接 Sartorius 附件
7	电源	用于连接电源
8	插槽	用于连接“Kensington”防盗装置

3.4 控制单元上的连接

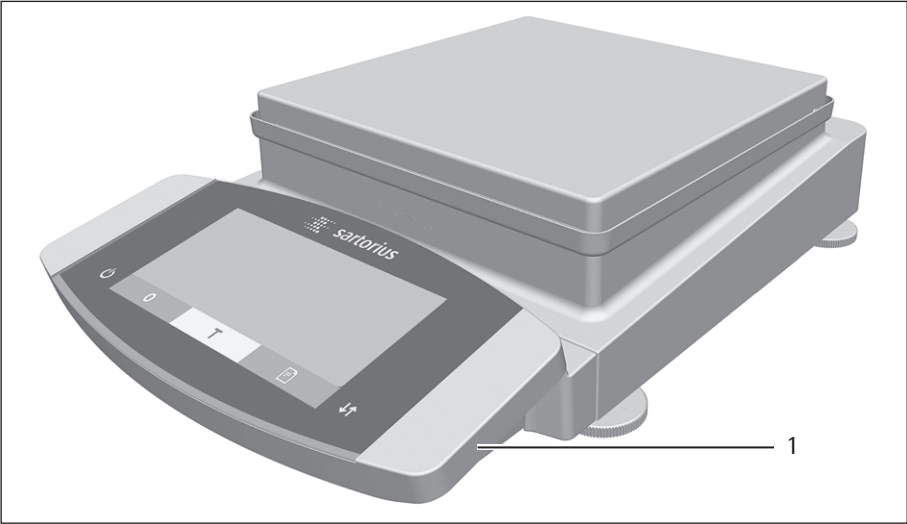


图 4：控制单元上的连接

位置	名称	说明
1	USB 连接	隐藏式，无功能，仅适用于 Sartorius Service

3.5 经过符合性评估的设备

经过符合性评估模块的一些设置受到保护，以便防止用户修改，例如，对于 II 级精度设备的外部校准。该措施旨在确保设备在法定计量过程中的适用性。

3.6 设备上的符号



图 5：设备上的 ID 标签

位置	名称	说明
1	制造商 ID 标签	显示设备的计量数据。

符号	含义
	运行期间，设备内的部件可能带电。只有电工可以接触和操作这些部件，例如在执行维护或修理时。

4 操作概念

4.1 称重模式下的操作屏幕

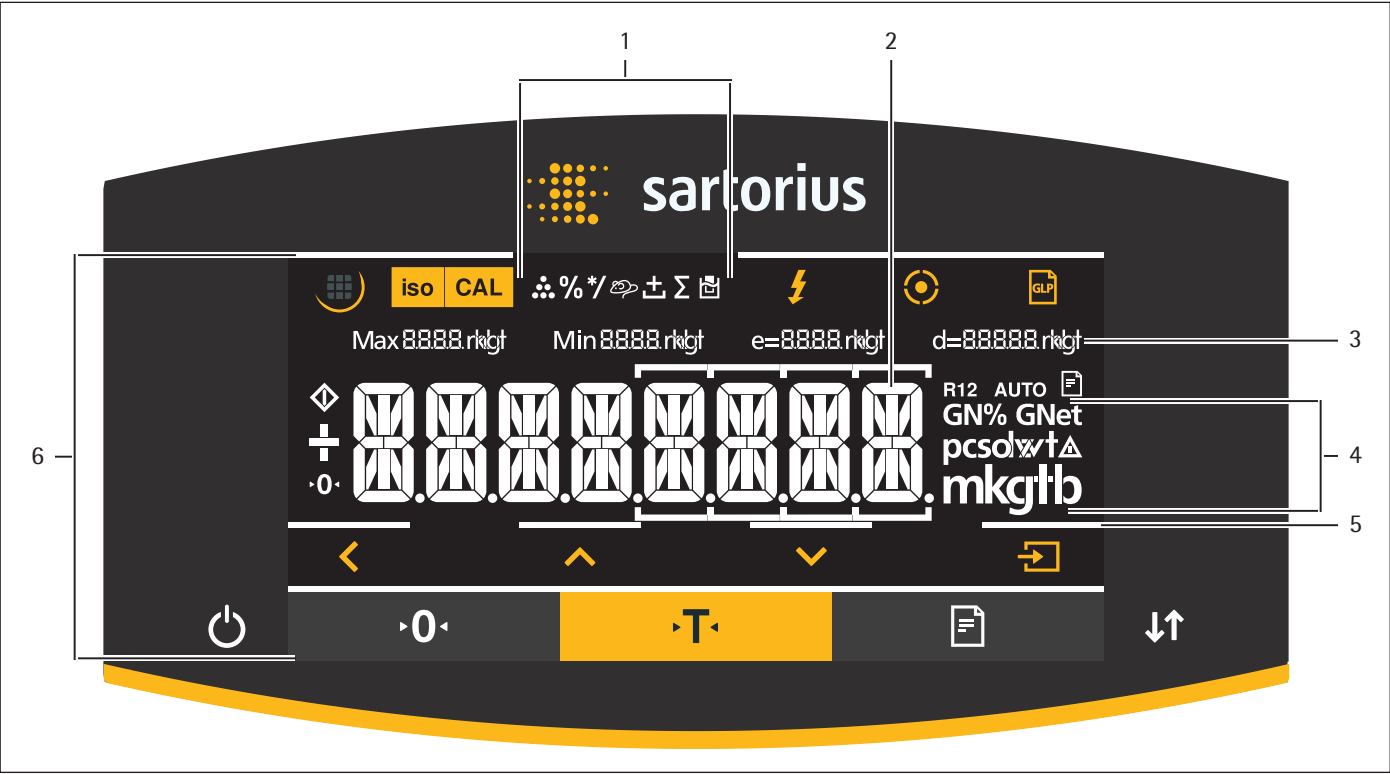


图 1： 称重模式下的操作屏幕（示例）

位置	名称	说明
1	所选应用的符号	
2	重量值屏幕	以选定的基本单位显示。
3	计量数据	
4	重量单位	显示所选的基本单位，例如，克，[g]。
5	视觉触摸反馈	活动按钮或按键上的视觉注释。
6	操作和显示区域	

4.2 菜单中的操作屏幕

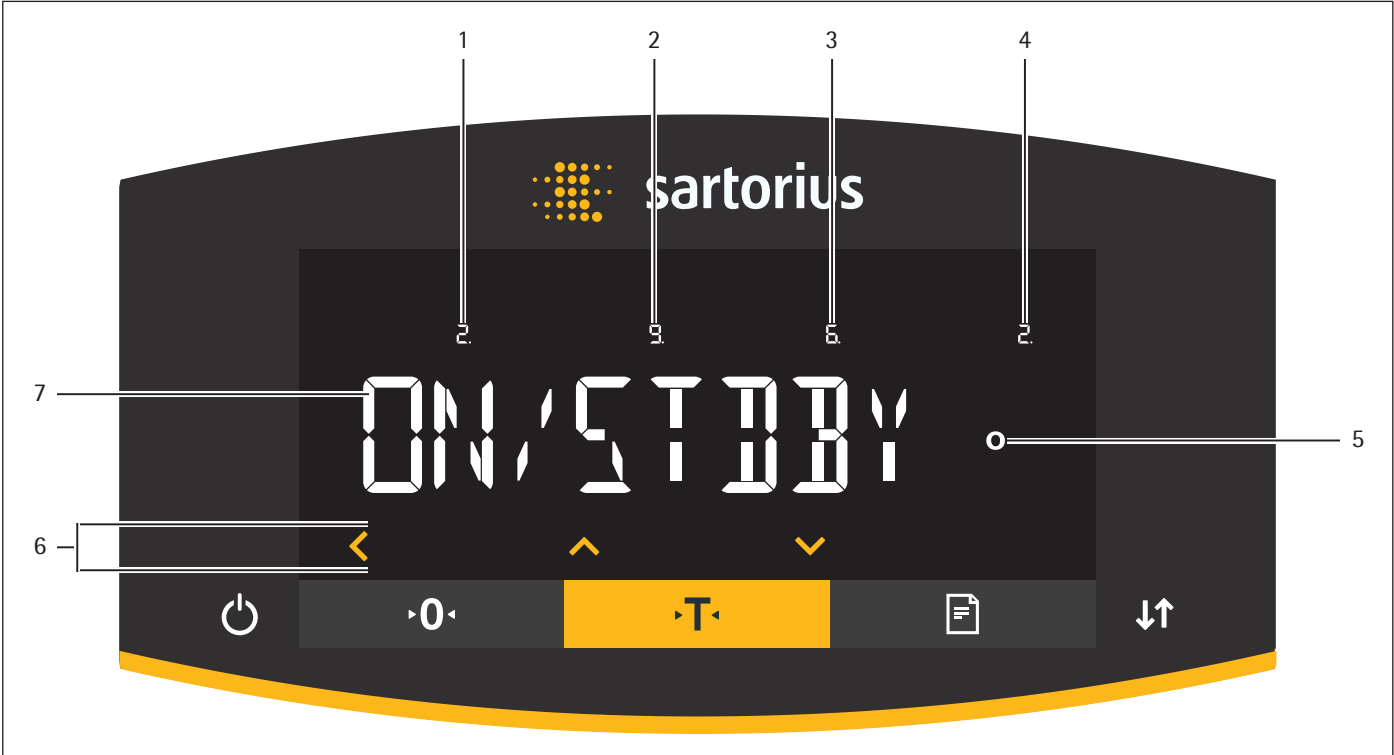


图 2： 菜单中的操作屏幕（示例）

位置	名称	说明
1	第 1 级菜单中的位置	显示最多 4 个菜单级别中所显示菜单的位置或配置值。
2	第 2 级菜单中的位置	
3	第 3 级菜单中的位置	
4	第 4 级菜单中的位置	
5	[Computed values]屏幕	关于设置菜单项的说明
6	操作区域	
7	菜单或设置的名称	

4.3 操作屏幕上的按钮和按键

位置	符号	名称	说明
1		[Menu]按钮	按下按钮时：设置菜单打开。 如果按住按钮：它会切换到版本屏幕。
2		[isoCAL]按钮	启动 isoCAL 功能。
3		[Adjust]按钮	启动设置校准和调整功能。
4		[Leveling]按钮	开始调平过程。

位置	符号	名称	说明
5		[GLP]按钮	- 退出 GLP 打印输出并开始打印 GLP 页脚。 - 如果“Net-total”（“净重-总重”）、“Totalizing”（“求和”）或“Statistics”（“统计”）应用处于活动状态：打印并删除保存的值，然后退出应用程序。
6		[Toggle between weight units]按钮	如果“Toggle between weight units”（“在重量单位之间切换”）功能处于活动状态： - 如果按住按钮：访问“Toggle between weight units”（“在重量单位之间切换”）功能菜单。 - 按下按钮时：在基本单位和最多 4 个其他单位之间切换。
7		[Invalid weight value]按钮	如果称重模块中存在故障：显示此故障的原因。
8		[Back]按钮	- 在菜单中： - 按下按钮时：返回上一个屏幕。 - 如果按住按钮：保存菜单设置。 - 输入数字时：选择前一个数字位置。 - 对于活动应用：退出应用并删除设置的参考值。
9		[Up]按钮	- 在菜单中：滚动菜单级别或可用的配置值。 - 输入数字时：增加显示值。
10		[Down]按钮	- 在菜单中：滚动菜单级别或可用的配置值。 - 输入数字时：减少显示值。 - 在活动应用的主屏幕中：访问屏幕以便设置参考值。
11		[Confirm]按钮	- 在菜单中：访问屏幕的菜单级别或确认屏幕的配置值。 - 输入数字时：选择下一个数字位置。 - 在活动应用的主屏幕中：启动应用进程并保存设置的参考值。
12		[On/Off]键	如果短按按键：打开操作屏幕。 如果按住按键：关闭操作屏幕。
13		[Zero]键	将设备归零。
14		[Tare]键	开始去皮。
15		[Print]键	将读数导出到集成数据接口。
16		[Change]键	- 对于带电动防风罩的型号：打开或关闭防风罩上的门。 - 对于不带电动防风罩的型号，如果“Toggle between weight units”（“在重量单位之间切换”）功能处于活动状态： - 如果短按按键：在设定的重量单位之间切换。 - 如果按住按键：访问“Toggle between weight units”（“在重量单位之间切换”）功能菜单。

4.4 操作屏幕上的显示

位置	符号	名称	说明
1		[Leveling]屏幕	- 表示该设备经过了调平。 - 如果中心圆圈闪烁：表示设备未调平。
2		[Leveling]屏幕	设备调平时闪烁。

位置	符号	名称	说明
3		[Counting]屏幕	表示已选择了“计数”应用。
4		[Weighing in percent]屏幕	表示已选择了“Weighing in percent”（“百分比称重”）应用。
5		[Calculation]屏幕	表示已选择了“Calculation”（“计算”）应用。
6		[Animal weighing]屏幕	表示已选择了“Animal weighing”（“动物称重”）应用。
7		[Net-total]屏幕	表示已选择了“Net-total”（“净重-总重”）应用。
8		[Totalizing]屏幕	表示已选择了“Totalizing”（“求和”）应用。
9		[Density determination]屏幕	表示已选择了“Density determination”（“密度测定”）应用。
10		[Statistics]屏幕	表示已选择了“Statistics”（“统计”）应用。
11		[Busy]屏幕	表示设备正在处理命令。
12		[Sign]屏幕	表示显示的值是正数还是负数。
13		[Zero]屏幕	对于一些经过符合性评估的设备：表示设备已归零。
14		[AUTO]屏幕	表示自动启动了“Animal weighing”（“动物称重”）应用。
15		[Data output]屏幕	表示数据输出处于活动状态。
16		[Percent]屏幕	表示正在显示百分比值。
17		[Net]屏幕	表示正在显示净值。
18		[Computed value]屏幕	- 在菜单中：标识选定的配置值。 - 如果“Calculation”（“计算”）或“Density determination”（“密度测定”）应用处于活动状态：表示正在显示计算值。
19		[Unit symbol]屏幕	表示设定的重量单位，例如，[g]代表“克”。
20		[Quantity]	表示正在显示数量。
21		[Invalid weight value]屏幕	- 表示显示不包含重量值，而是显示应用的计算结果，例如对于“Totalizing”（“求和”）应用的计算结果。 - 对于经过符合性评估的设备：表示故障。按[Change]键后显示该故障的原因。
22		[Directional arrows]屏幕	如果使用倾斜传感器进行调平：显示调平脚的旋转方向。

4.5 菜单结构

4.5.1 设备设置菜单概览

► 在菜单中导航（参见章节 4.6，第 22 页）。

级别 1	级别 2	级别 3	说明
SETUP	BALANCE	AMBIENT “Ambient conditions” （“环境条件”）	输入设备安装现场的环境条件。
		APP FILT. “Application filter” （“应用滤膜”）	均衡屏幕中的负载偏差。在将样品完全放置在称重盘上和到最终结果屏幕之间存在负载偏差。
		STABIL. “Stability range” （“稳定范围”）	定义稳定范围的准确度。如果出现重量单位符号，则重量读数在稳定范围指示的范围内稳定
		ST.DEL. “Stability delay” （“稳定延迟”）	定义稳定延迟的持续时间。稳定性延迟用于度过设备振动造成的残余波动，以便显示可靠的结果。
		ZERO/TAR. “Zeroing and taring” （“归零和去皮”）	定义归零和除皮的触发条件。
		AUTOZER. “Auto zero” （“自动归零”）	激活/禁用零显示的自动控制。从显示零点开始的每秒设定刻度值偏差将自动归零。
		UNIT	定义重量单位，例如，克、千克、磅。取决于特定于国家/地区的不同型号版本， 并非 列出的所有重量单位均可用。取决于各国验证法律，在经过符合性评估的设备中，某些重量单位可能被禁用。
		DISP.DIG.	定义是否显示所有小数位。较低的显示精度可更快地显示。经过符合性评估的设备此设置选项不可用。
		CAL/ADJ. “Adjust” （“调整”）	定义[Adjust]按钮的功能。
		CALSEQ. “Calibration sequence” （“校准顺序”）	定义“Calibrate and adjust”（“校准和调整”）功能的顺序。
		ON Z/T 通电时去皮/归零	激活/禁用启动设备时自动去皮。
		ISOCAL	配置 isoCAL 功能。
		CAL.UNIT “Calibration weight unit” （“校准砝码单位”）	定义校准砝码的重量单位。
	GEN.SERV. “General services” （“一般服务”）	MEN.RESET “Menu reset” （“菜单重置”）	将菜单重置为出厂设置。

级别 1	级别 2	级别 3	说明
DEVICE	RS-232 “COM-RS232, 9-pin” (“COM-RS232, 9 针”)	DAT.REC.	设置所连接设备的通信协议。
		BAUD	设置所连接设备的波特率。
		PARITY	设置所连接设备的奇偶校验。
		STOPBIT	设置停止位。
		HANDSHK.	设置天平和设备之间的握手。
		DATABIT	设置数据位数。
	PC-USB “USB-B (Device/Slave)” (“USB-B (设备/从机)”)	DAT.REC.	设置所连接 PC 的通信协议。
		BAUD	设置所连接的 PC 的波特率。
		PARITY	设置所连接 PC 的奇偶校验。
		STOPBIT	设置停止位。
		HANDSHK.	设置设备和所连接 PC 之间的握手。
		DATABIT	设置数据位数。
	USB “USB-A (Host/Master)” (“USB-A (主机/主机)”)	DEV.USED “Device in use” (“正在使用的设备”)	显示通过 USB-A 连接的设备。
	LEVELING “Leveling” (“调平”)	LEVEL	定义集成倾斜传感器的设置。
		START	定义自动调平的触发条件。
	MOTION.S. “Motion sensor” (“运动传感器”)	CONTROL	激活/禁用运动传感器。
		NUM.GEST. “Number” (“数量”)	定义可能的手势数量。
		LEFT.CMD.	定义左手势的功能。
		RIGHT.CMD.	定义右手势的功能。
		UP.CMD.	定义上手势的功能。
		DOWN.CMD.	定义下手势的功能。
	EXTRAS	MENU	锁定或解锁菜单的配置参数。
		SIGNAL	设置或禁用音频信号。
		KEYS	激活/取消激活按键锁。
		ON MODE “Switch-on and switch-off options” (“开启关闭选项”)	配置设备的开启和关闭选项，例如，在待机模式和运行模式之间切换。
		LIGHTING	激活/禁用操作屏幕的照明。

级别 1	级别 2	级别 3	说明
DATA.OUTP. “Data output” (“数据输出”)	COM.SBI “SBI communication” (“SBI 通信”)	COM.OUTP.	配置自动数据输出。
		STOP.AUTO	定义是否可以使用[Print]键停止和启动自动数据输出。
		AUTO.CYCL. “Time-dependent interval” (“按时间间隔”)	- 定义自动数据输出的间隔。 - 定义数据输出是否有或无天平稳定性的间隔之后发生。
		FORMAT	定义数据输出格式（每行字符数）。
		AUTO.TARE	激活/禁用打印输出后自动去皮。
	PRNT.PARA. “Printout settings” (“打印输出设置”)	ACTIVATE “Triggers” (“触发条件”)	定义是通过软件命令还是使用[Print]键触发打印输出。
		FORMAT	定义打印输出的格式（每行字符数）。
		PRT.INIT. “初始化”	定义打印机初始化的设置。
		GLP	定义 GLP 打印输出的设置。
		TAR./PRT. “Tare/print” (“去皮/打印”)	激活/禁用每个打印进程后自动去皮。
		TIME	定义时间格式。
		DATE	定义日期显示格式。
	PC.DIRECT 直接传输数据 (PC)	DEC.SEPAR.	定义小数分隔符。
		OUTP.FORM.	定义天平和 PC 之间数据交换的输出格式。
APPLIC. “Applications” (“应用”)	WEIGH (出厂设置)	UNIT	激活/禁用所有应用的“Toggle between weight units” (“在重量单位之间切换”)功能。
	COUNT	RESOLUT.	定义“Counting”（“计数”）应用的重量值显示。
		REF.UPDT. “Reference updating” (“参考更新”)	激活/禁用“Counting”（“计数”）应用的自动参考更新。
	PERCENT “Weighing in percent” (“百分比称重”)	DEC.PLCS “Decimal places” (“小数位数”)	定义“Weighing in percent”（“百分比称重”）应用的小数位数。
	NET-TOTL. “Net-total” (“净重-总重”)	COMP.PRT. “Component printout” (“组件打印输出”)	激活/禁用“Net-total”（“净重-总重”）应用的组件打印输出。
	TOTAL “Totalizing” (“求和”)	COMP.PRT. “Component printout” (“组件打印输出”)	激活/禁用“Totalizing”（“求和”）应用的分量打印输出。
	ANIMALW. “Animal weighing” (“动物称重”)	ACTIVITY “Animal activity” (“动物活动”)	定义“Animal weighing”（“动物称量”）应用的样本活动级别。
		START	定义启动动物称重的触发器。

级别 1	级别 2	级别 3	说明
	CALC. “Calculation” （“计算”）	METHOD	定义“Calculation”（“计算”）应用的计算方法。
		DEC.PLCS “Decimal places” （“小数位数”）	定义“Calculation”（“计算”）应用的小数位数。
	DENSITY “Density determination” （“密度测定”）	DEC.PLCS “Decimal places” （“小数位数”）	定义“Density determination”（“密度测定”）应用的小数位数。
	STATIST. “Statistics” （“统计”）	COMP.PRT. “Component printout” （“组件打印输出”）	激活/禁用“Statistics”（“统计”）应用的分量打印输出。
		TAR./STAT. “Tare/statistics” （“除皮/统计”）	激活/禁用“Statistics”（“统计”）应用的自动除皮。
UPDATE			开始固件更新。该菜单仅在连接了 USB 大容量存储设备时可用。
INPUT	ID NO.		保存输入的设备 ID 号。
	LOT ID		激活/禁用 GLP 打印输出中 LOT ID 的行打印输出。LOT ID 可以手动输入。
	DATE		设置日期。
	TIME		设置时间。
	USER.PASS.		设置用户密码。
	DEL.PASS.		删除用户密码。该菜单仅在设置了用户密码时可用。
	SERV.PASS.		激活服务模式。
	CAL.WT. “Calibration weight” （“校准砝码”）		定义外部用户校准砝码的值。
INFO “Device information” （“设备信息”）	VERSION “Version number” （“版本号”）		显示软件版本号。
	SER.NO. “Serial number” （“序列号”）		显示设备的序列号。
	MODEL		显示设备的型号 ID。
	APC VER.		显示 APC 处理器的版本。
	BAC VER.		显示 BAC 处理器的版本。
	MCU VER.		显示 MCU 处理器的版本。
LANGUAGE			更改菜单语言。

“Toggle between weight units”（“在重量单位之间切换”）功能概述

► 在菜单中导航（参见章节 4.6，第 22 页）。

级别 1	说明
单位 1	定义第 1 个可转换单位的显示的重量单位和分辨率。
单位 2	定义第 2 个可转换单位的显示的重量单位和分辨率。
单位 3	定义第 3 个可转换单位的显示的重量单位和分辨率。
单位 4	定义第 4 个可转换单位的显示的重量单位和分辨率。

4.6 浏览菜单

程序



► 要访问设置菜单：按[Menu]按钮。



► 在同一级别中滚动所有菜单：按[Up]或[Down]按钮。



- 要切换到显示的菜单级别：按键盘上的[Confirm]按钮。
- 要滚动配置值：按[Up]或[Down]按钮。
- 要选择屏幕中显示的或所显示应用的配置值：按键盘上的[Confirm]按钮。
- ▷ [Value]屏幕标识所选配置值或所选应用。



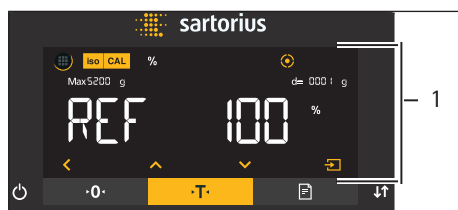
- 要返回下一个更高的菜单级别：按[Back]按钮。
- 要退出设置菜单：在主菜单级别中，按[Back]按钮。



- 如果显示所选应用的开始屏幕 (1):
 - 要在不更改预设参考值的情况下启动应用：按键盘上的[Confirm]按钮。
 - 要在启动应用程序之前更改参考值，例如，密度值、除数或参考数量：按[Up]按钮。
 - ▷ 显示所选应用的参考值。



- 如果需要在所选应用的参考值屏幕 (1) 中选择具有小数位的参考值，例如，“Density determination”（“密度测定”）或“Calculation”（“计算”）应用：
 - ▷ 所选数字位置闪烁。
 - 使用[Up]或[Down]按钮更改所选数字位置的值。
 - 如果选择了除最后一个数字位置以外的数字位置：按[Confirm]按钮选择下一个数字位置。
 - 如果选择了除第一个数字位置以外的数字位置：按[Back]按钮选择上一个数字位置。
 - 如果选择了最后一个数字位置：按[Confirm]按钮保存屏幕的参考值并启动应用。
 - 如果选择了第一个数字位置：按[Back]按钮删除屏幕的参考值并返回应用的状态屏幕。



- ▶ 如果需要在所选应用的参考值屏幕 (1) 中选择整数参考值，例如，“Weighing in percent”（“称重百分比”）或“Animal weighing”（“动物称重”）应用：
 - ▶ 按[Up]或[Down]按钮。这会将参考值增加或减少 1。
 - ▶ 按住[Up]或[Down]按钮。这会将参考值增加或减少 10。
 - ▶ 要启动应用：按键盘上的[Confirm]按钮。
 - ▶ 要删除屏幕的参考值并返回应用的状态屏幕：按[Back]按钮。
- ▶ 如果显示所选应用的结果屏幕 (1)：
 - ▶ 要在应用结果屏幕和设置的参考值屏幕之间切换：按[Up]或[Down]按钮。
 - ▶ 要退出结果，请显示并删除设置的参考值和应用的结果：按[Back]按钮。

5 安装

5.1 交付范围

项目	数量
设备	1
称重盘	1
支架板	1
盘托	1
电源装置	1
带有测试密封的特定于国家的电源线	1
USB 连接电缆	1
控制单元的使用中防尘罩	1
称重模块的使用中防尘罩	1

5.2 选择安装现场

程序

► 确保安装现场满足以下条件：

条件	特性
环境条件	适用性已检测（见 章节“15.6 环境条件”，第 60 页）
安装表面	稳定、均匀的表面，不会受到振动 不直接靠墙 为设备和外围设备提供足够的空间（设备空间要求请参阅章节“15.1 尺寸及重量”，第 58 页）；外围设备空间要求请参阅外围设备的说明，例如，打印机） 即使装满，仍具备承载设备和外围设备的足够能力（设备重量参见章节“15.1 尺寸及重量”，第 58 页；外围设备的重量参见外围设备的说明，例如，打印机）
访问	无障碍

5.3 打开设备包装

程序

- ▶ 在预定安装位置打开设备包装。
- ▶ 将位于聚苯乙烯泡沫塑料填充物中的设备从包装中取出。
- ▶ 将设备的侧面放在聚苯乙烯泡沫塑料填充物上。
- ▶ 将聚苯乙烯泡沫塑料填充物从设备上取下。
- ▶ 将设备放在底座上。
- ▶ 保留原包装的所有部分留做日后使用，例如，返回设备。

5.4 拆下控制单元

可以拆下所有型号的控制单元。这使得能够在工作场所灵活地设置控制单元。

工具： 1 Torx 内六角扳手，T20

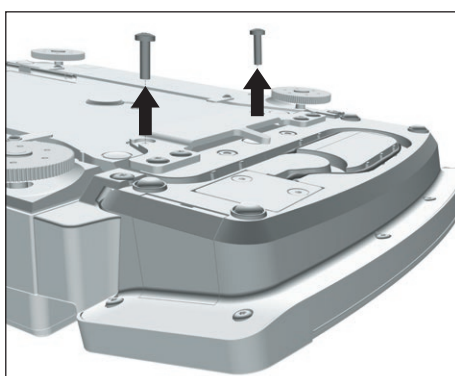
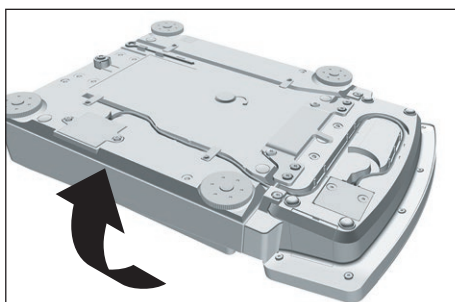
材料： 1 个软支撑底座

要求

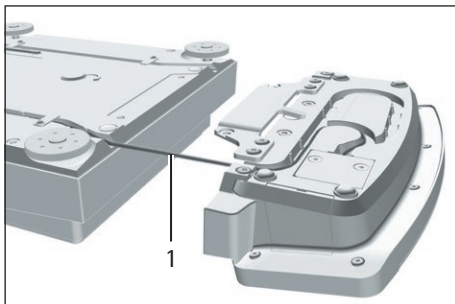
称重盘和所有相关组件未放置在设备上，例如，罩环、盘托。

程序

- ▶ 翻转设备，将其放置软表面上。



- ▶ 要松开控制单元的固定器：使用 Torx 内六角扳手卸下两个螺钉。
- ▶ 拆下控制单元，然后将两个螺钉重新插入螺纹孔中。



- 小心将控制单元和称重传感器 (1) 之间的连接电缆从控制单元的固定器中拉出并展开。

- 再次翻转设备，将其放在光滑的表面上。

5.5 准备下置传感器称重

无法放在秤盘上的样品可安装在设备底座下方，并使用下置传感器称重设备进行称重。

M

在法定计量过程中：

- 不得使用下置传感器称重设备。
- 不得打开下置传感器称重设备的盖子。

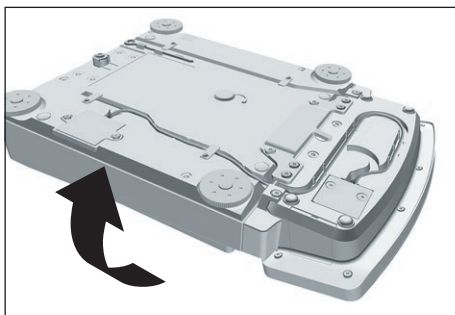
材料： 1 个软支撑底座

要求

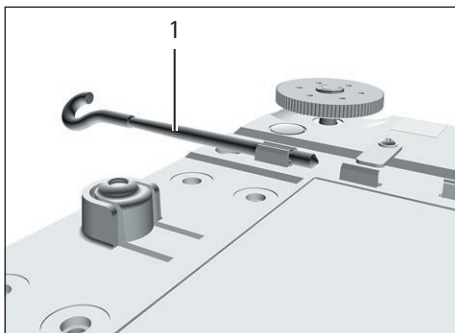
称重盘和所有相关组件**未**放置在设备上，例如，罩环、盘托。

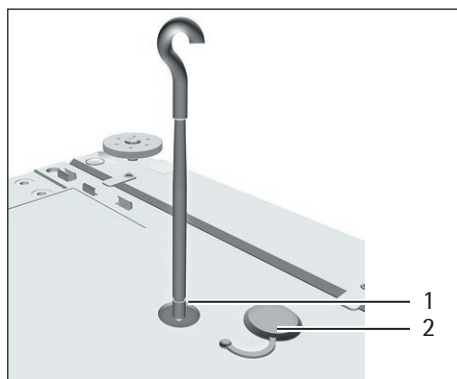
程序

- 翻转设备，将其放置软表面上。



- 从设备底座底面的固定器上取下下置天平称重的吊钩 (1)。



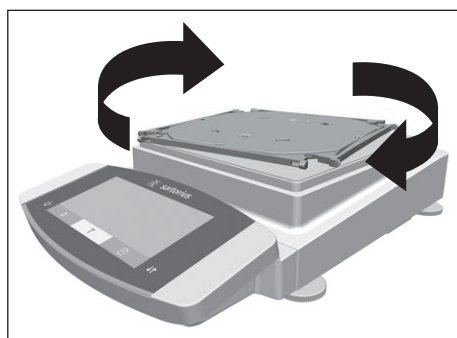


- ▶ 将下置天平称重设备的盖子拉出。
- ▶ **公告** 螺纹错扣会损坏设备！确保将下置天平称重的吊钩直接插入螺纹开口 (1) 中。

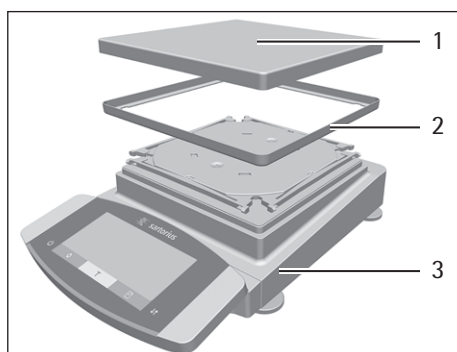
- ▶ 安装防牵引支架。
- ▶ 将样品悬挂在下置天平称重的吊钩上，例如，使用电线。
- ▶ 要在称重后覆盖下置天平称重设备：
 - ▶ 从螺纹上拆下用于下置天平称重的吊钩。
 - ▶ 将下置天平称重的吊钩返回到称重传感器底面的固定器上。
 - ▶ 重新插入下置天平称重设备的盖子。

5.6 定位称重盘和相关组件

程序



- ▶ 将盘托向下放在固定器上，与称重传感器成对角，然后轻轻按下。
- ▶ 小心顺时针旋转盘托直至两个按钮啮合。
- ▶ 盘托现在安装好了。



- ▶ 将支架板 (2) 放在称重传感器上 (3)。
- ▶ 将称重盘 (1) 放置在盘托上。

5.7 适应环境

当冷设备进入温暖的区域时：温差可导致设备中的湿气凝结（形成水分）。设备中的水分可能导致故障。

- ▶ 让设备在安装现场适应环境大约 2 小时。确保在此期间设备与电源断开。

6 快速入门

6.1 连接电子组件

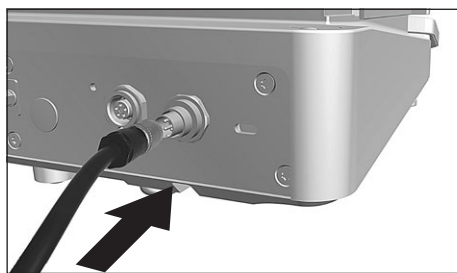
程序

- ▶ **公告** 不当连接可能损坏设备！如果设备连接着电子组件，例如打印机、个人电脑：必须切断设备的电源。确保已切断设备的电源。
- ▶ 将电子组件连接到设备（参阅电子组件说明）。

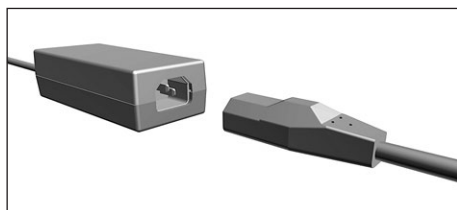
6.2 安装交流适配器

程序

- ▶ 将交流适配器的直流电源线插入设备的“power supply”（“电源”）连接插座，然后拧紧螺纹配件。



- ▶ 将电源线连接到交流适配器接头。



6.3 连接电源

程序

- ▶ **警告** 使用有缺陷的电源线会造成严重伤害！
检查电源线是否损坏，例如绝缘层裂纹。
 - ▶ 如有必要：请联系 Sartorius Service。
- ▶ 检查特定于国家的专用电源插头是否与安装现场的电源接头相匹配。
 - ▶ 如有必要：请联系 Sartorius Service。
- ▶ **公告** 输入电压过高会损坏设备！检查交流适配器上的电压规格与安装地点的电源是否匹配。
 - ▶ 如果输入电压过高：请勿将设备连接到电源。
 - ▶ 请联系 Sartorius Service。
- ▶ 将网络连接电缆的电源插头连接到安装现场的墙上插座。
- ▷ [BOOTING]屏幕出现在操作屏幕中。
- ▷ 设备执行自检。
- ▷ 该设备执行初始除皮功能。

7 系统设置

7.1 执行系统设置

可以调整设备和应用的默认设置，以便符合环境条件和单独的操作要求。

要使设备与连接的组件一起运行，必须进行以下设置：

- 设置所连接设备的通信
- 设置其他组件

建议使用以下设置来设置设备：

- 设置菜单语言
- 设置 isoCAL 功能的行为
- 设置电动防风罩的行为（仅适用于带电动防风罩的设备）

程序

- ▶ 按[Menu]按钮。
- ▶ 打开所需的设置菜单。
- ▶ 要调整设置：打开所需的主菜单和子菜单。
- ▶ 选择并确认所需的配置值（配置值参见章节“7.3 参数列表”，第 30 页）。
- ▶ 退出菜单。
- ▷ 如果已调整了[SETUP]、[DEVICE]、[DATA.OUTPUT]或[APPLIC.]菜单中的设置：操作屏幕显示[BOOTING]，设备重新启动。

7.2 关闭 isoCAL 功能

M

如果对经过符合性评估的设备关闭 isoCAL 功能，则该设备只能用于受限温度范围内的合法交易应用（参见章节“15.6.2 isoCAL 功能的环境温度”，第 60 页）。无法针对所有型号版本关闭 isoCAL 功能。

程序

- ▶ 在[SETUP]/[BALANCE]菜单中，对于[ISOCAL]参数，选择[OFF]配置值。

7.3 参数列表

7.3.1 “设置”主菜单中的参数

“天平”子菜单中的参数

参数	设定值	说明
AMBIENT	V.STABLE	将环境条件设置为“very stable”（“非常稳定”）：在负载以高输出速率变化时，激活重量值的快速变化。 建议用于以下工作环境： – 靠近墙壁且非常稳定的桌子 – 封闭和安静的房间
	STABLE*	将环境条件设置为“stable”（“稳定”）。 建议用于以下工作环境： – 稳定的桌子 – 在房间里有轻微的运动 – 轻微的气流
	UNSTABL.	将环境条件设置为“unstable”（“不稳定”）：在降低输出速率的重量值条件下，激活延迟变化。 建议用于以下工作环境： – 简单的办公桌 – 存在移动机械或人员的房间 – 轻微的空气流动
	V.UNSTBL.	将环境条件设置为“very unstable”（“非常不稳定”）：在长期等待稳定性同时进一步降低输出速率的情况下，激活重量值的显著延迟变化。 建议用于以下工作环境： – 明显缓慢的地板振动 – 明显的建筑振动 – 称重运动的物品 – 非常强的气流
APP FILT.	FINAL.RD.*	激活一个滤膜，使得在负载非常快速变化时屏幕可以快速变化。 微小负载变化时的屏幕变化（在数字范围内）发生得更慢。
	FILLING	激活一个滤膜，使得在负载微小变化时（例如，在填充容器时）屏幕可以快速变化。
	REDUC.	激活一个微弱但快速的滤膜，始终随负载变化的相同方式动作（例如，在装填自动化系统时）。
	OFF	禁用活动的应用滤膜。
STABIL.	MAX ACC.	将稳定性设置为“maximum accuracy”（“最精确”）。
	V. ACC.	将稳定性设置为“very accurate”（“非常精确”）。
	ACC.*	将稳定性设置为“accurate”（“精确”）。
	FAST	将稳定性设置为“fast”（“快速”）。
	V. FAST	将稳定性设置为“very fast”（“非常快速”）。
	MAX.SPEED	将稳定性设置为“maximum speed”（“最快速”）。
ST.DEL.	NONE	将稳定性延迟设置为“none”（“无”）：达到稳定性标准后屏幕稳定性符号。
	SHORT*	将稳定性延迟设置为“short”（“短”）：稳定性符号仅在短暂延迟后出现，以便在波动情况下也提供可靠的结果。

*出厂设置

参数	设定值	说明
	MEDIUM	将稳定性延迟设置为“medium”（“中等”）：稳定性符号仅在较长延迟后出现，以便在较高波动情况下也提供可靠的结果。
	LONG	将稳定性延迟设置为“长”：稳定性符号仅在长时间延迟后才出现，以便抵消极大的不稳定。
ZERO/TAR.	W/O STB.	没有稳定性：按下该键后，立即执行[Zero]或[Tare]键的功能。
	W/ STAB.*	具有稳定性：仅在达到稳定后执行[Zero]或[Tare]键的功能。
	AT STAB.	稳定性条件下：如果按下该键时存在稳定性，则执行[Zero]或[Tare]键的功能。
AUTOZER.	ON*	激活自动归零。如果 0 位偏差小于 (X)，则该屏幕自动设置为零。
	OFF	禁用自动归零。必须使用[Zero]键触发归零。
UNIT		单位的可用性可能取决于国家法律，因此是特定于国家的。
	GRAMS*	设备以克为单位显示重量。
	KILOGR.	设备以千克为单位显示重量（不适用于半微天平）。
	CARATS	设备以克拉为单位显示重量。
	POUNDS	设备以磅为单位显示重量（不适用于半微天平）。
	OUNCES	设备以盎司为单位显示重量。
	TROY OZ.	设备以金衡盎司为单位显示重量。
	HKTAEL	设备以两为单位显示重量（香港）。
	SNGTAEL	设备以两为单位显示重量（新加坡）。
	TWNTAEL	设备以两为单位显示重量（台湾）。
	GRAINS	设备以格令为单位显示重量。
	PENYWT.	设备以本尼威特为单位显示重量。
	MILLIGR.	设备以毫克为单位显示重量。
	CHINATAEL	设备以两为单位显示重量（中国）。
	MOMMES	设备以姆米为单位显示重量。
	TOLA	设备以拖拉为单位显示重量。
	BAHT	设备以铢为单位显示重量。
	MESGHAL	设备以梅斯格尔 (mesghal) 为单位显示重量。
	NEWTON	设备以牛顿为单位显示重量。
DISP.DIG.	ALL*	“Show all decimal places”（“显示所有小数位”）：所有小数位都显示在屏幕中。不适用于经过符合性评估的设备。
	LP.ON/OFF	“Reduced by 1 decimal place for load change”（“负载变化减少 1 位小数”）：屏幕上的最后一个小数位被关闭，直至达到稳定为止。
	DIVIS.1	“Last decimal place of the 1st division”（“第 1 个分区的最后小数位”）：最后一个小数位总是显示第 1 个分区。
	MINUS 1	“Last decimal place off”（“最后一个小数位关闭”）：最后一个小数位被关闭。
*出厂设置		

参数	设定值	说明
CAL./ADJ.	EXT.CAL.	[Adjust]按钮使用预设校准砝码启动外部校准。
	E.CAL.USR.	[Adjust]按钮使用用户定义的校准砝码值开始外部校准。
	INT.CAL.*	[Adjust]按钮开始内部校准。
	INT.LIN.	[Adjust]按钮使用集成砝码来线性化天平（不适用于精确天平）
CAL.SEQ.	ADJUST*	校准和调整是一项日常工作。
	CAL.-ADJ.	在校准后，必须手动使用[Adjust]按钮启动或退出调整。
ON Z/T	ON*	激活初始去皮/归零。设备启动后，将对其进行去皮或归零。
	OFF	禁用初始去皮/归零：设备开启后，会显示上次关闭之前的值。
ISOCAL	OFF	关闭 isoCAL 功能。
	NOTE TO	如果天平需要调整，[isoCAL]按钮会闪烁。必须使用[Adjust]按钮手动触发 isoCAL 功能。
	ON*	激活 isoCAL 功能。一旦触发条件启动 isoCAL 功能，设备就会自动调整。
	ON W/LIN. （仅适用于 半微天平 和分析天平）	激活 isoCAL 和线性化功能。一旦触发条件启动 isoCAL 功能，设备就会自动调整随后进行线性化。
CAL.UNIT	GRAMS*	将校准砝码单位更改为克。
	KILOGR.	将校准砝码单位更改为千克。

*出厂设置

“一般服务”子菜单中的参数

参数	设定值	说明
MEN.RESET	YES	将系统设置重置为出厂默认设置。
	NO*	禁用重置设备菜单的选项。

*出厂设置

7.3.2 “Device”（“设备”）主菜单中的参数

“Extras”（“杂项”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
MENU	EDITABLE*	激活写入访问：可以更改菜单参数。
	RD.ONLY	激活读取权限： 无法更改菜单参数。
SIGNAL	OFF	关闭音频信号。
	QUIET	将音频信号的音量设置为“quiet”（“安静”）。
	MEDIUM*	将音频信号的音量设置为“medium”（“中等”）。
	LOUD	将音频信号的音量设置为“loud”（“响亮”）。
KEYS	UNLOCKED*	禁用按键锁。
	LOCKED	激活按键锁。

*出厂设置

参数	设定值	说明
ON MODE	ON /STDBY*	[On/Off]键在开机/待机之间切换。
	ON/OFF	[On/Off]键在打开/关闭之间切换。
	AUTO ON	更改[On/Off]键的功能：设备 不再 关闭或进入待机模式，而是启动引导过程。
LIGHTING	OFF	禁用操作屏幕的照明。
	ON*	激活操作屏幕的照明。
*出厂设置		

“Leveling”（“调平”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
LEVEL	OFF	设备不会显示关于调平状态的消息。
	NOTE*	如果设备需要调平，[LEVELING]屏幕会闪烁。
	ERR.MSG.	如果设备尚未调平，则[LEVEL.ERR.]消息将会出现在操作屏幕中。
START	KEY*	将调平触发条件设置为“key”（“按键”）：必须通过按[Leveling]按钮手动启动调平。
	AUTO	将调平触发条件设置为“自动”：在每次内部校准/调整之前，设备会使用集成传感器自动执行调平功能。
*出厂设置		

“Motion Sensor”（“运动传感器”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
CONTROL	OFF	禁用运动传感器： 不识别 手势。
	LOW	将手势控制响应阈值设置为低值：在近距离识别手势。
NUM.GEST.	2 GESTUR.*	激活使用 2 个手势控制功能。手势：左，右
	4 GESTUR.	激活使用 4 个手势控制功能。手势：左，右，上，下
LEFT CMD.	PRINT*	手势控制的左命令对应于[Print]键。
	ZERO	手势控制的左命令对应于[Zero]键。
	TARE	手势控制的左命令对应于[Tare]键。
	NONE	没有 功能被分配给手势控制的左命令。
RIGHT.CMD.	PRINT*	手势控制的右命令对应于[Print]键。
	ZERO	手势控制的右命令对应于[Zero]键。
	TARE	手势控制的右命令对应于[Tare]键。
	NONE	没有 功能被分配给手势控制的右命令。
UP.CMD.	PRINT*	手势控制的上命令对应于[Print]键。
	ZERO	手势控制的上命令对应于[Zero]键。
	TARE	手势控制的上命令对应于[Tare]键。
	NONE	没有 功能被分配给手势控制的上命令。
DOWN.CMD.	PRINT*	手势控制的下命令对应于[Print]键。
	ZERO	手势控制的下命令对应于[Zero]键。
	TARE	手势控制的下命令对应于[Tare]键。
	NONE	没有 功能被分配给手势控制的下命令。
*出厂设置		

“COM-RS232”子菜单中的参数

参数	设定值	说明
DAT.REC.	SBI.WEIGH.	实现更快的 SBI 通信，仅适用于称重模块的软件命令。
	XBPI	扩展的命令系列，通过二进制协议控制多项天平功能，以便与称重模块直接通信。
	SBI*	启用 SBI 通信。数据输出到 PC 或控制单元。允许使用来自 PC 的 ESC 命令，以便通过 ASCII 协议控制基本天平功能。
	OFF	禁用自动数据输出。
BAUD	600	将波特率设置为 600 波特。
	1200	将波特率设置为 1200 波特。
	2400	将波特率设置为 2400 波特。
	4800	将波特率设置为 4800 波特。
	9600*	将波特率设置为 9600 波特。
	19200	将波特率设置为 19200 波特。
	38400	将波特率设置为 38400 波特。
	57600	将波特率设置为 57600 波特。
	115200	将波特率设置为 115200 波特。
PARITY	ODD*	应用奇数奇偶校验。
	EVEN	应用偶数奇偶校验。
	NONE	不应用奇偶校验。
STOPBIT	1 BIT*	将停止位数设置为 1。
	2 BITS	将停止位数设置为 2。
HANDSHK.	SOFTWARE	将握手协议设置为软件握手。
	HARDWARE*	将握手协议设置为硬件握手。
	NONE	不设置握手协议。
DATABIT	7 BITS	将数据位数设置为 7。
	8 BITS*	将数据位数设置为 8。
*出厂设置		

“PC-USB”子菜单中的参数

参数	设定值	说明
DAT.REC.	SBI.WEIGH.	实现更快的 SBI 通信，仅适用于称重模块的软件命令。
	XBPI	扩展的命令系列，通过二进制协议控制多项天平功能，以便与称重模块直接通信。
	SBI*	启用 SBI 通信。数据输出到 PC 或控制单元。允许使用来自 PC 的 ESC 命令，以便通过 ASCII 协议控制基本天平功能。
	PC.SPREAD.	通过直接连接 PC 将数据输出到电子表格程序。
	PC.TEXT	允许直接连接 PC 从而建立文本处理程序。
	OFF	禁用数据输出。
BAUD	600	将波特率设置为 600 波特。
	1200	将波特率设置为 1200 波特。
	2400	将波特率设置为 2400 波特。
	4800	将波特率设置为 4800 波特。
	9600*	将波特率设置为 9600 波特。
	19200	将波特率设置为 19200 波特。
	38400	将波特率设置为 38400 波特。
	57600	将波特率设置为 57600 波特。
PARITY	115200	将波特率设置为 115200 波特。
	ODD*	应用奇数奇偶校验。
	EVEN	应用偶数奇偶校验。
STOPBIT	NONE	不应用奇偶校验。
	1 BIT*	将停止位数设置为 1。
	2 BITS	将停止位数设置为 2。
HANDSHK.	SOFTWARE	将握手协议设置为软件握手。
	HARDWARE	将握手协议设置为硬件握手。
	NONE*	不设置握手协议。
DATABIT	7 BITS	将数据位数设置为 7。
	8 BITS*	将数据位数设置为 8。
*出厂设置		

“USB”子菜单中的参数

参数	设定值	说明
DEV.USED	NONE*	表示在 USB 端口未检测到设备连接。
	[Device Designation]	屏幕连接到 USB 端口的设备名称。
*出厂设置		

7.3.3 “Data Output”（“数据输出”）主菜单中的参数

“SBI Communication”（“SBI 通信”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
COM.OUTP.	IND.NO*	在按该键或软件命令后启动数据输出，作为无稳定性条件下的单个值。
	IND.AFTER	在按该键或软件命令后启动数据输出，作为达到稳定性条件后的单个值。
	IND.AT	在按该键或软件命令后启动数据输出，作为稳定性条件下的单个值。
	AUTO W/O	无稳定性条件下激活自动数据输出。
	AUTO W/	稳定后激活自动数据输出。
STOP.AUTO	OFF*	禁用中止自动数据输出的选项。
	ON	按[PRINT]键或软件命令中止自动数据输出。
AUTO.CYCL.	EACH VAL*	在每个值之后循环启动自动数据输出。
	2.VALUE	在每次的第 2 个值之后循环启动自动数据输出。
FORMAT	22 CHARS*	数据输出每行 22 个字符（测量值为 16 个字符，标识符为 6 个字符）。
	EXTR.LINE	数据输出提供了一个额外的行，其中包含日期、时间和重量值。
AUTO.TARE	OFF*	禁用数据输出后自动除皮。
	ON	设备在数据输出后自动除皮。
*出厂设置		

“Settings for Printouts”（“打印输出设置”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
ACTIVATE	MAN.NO	无稳定性条件下手动：可以随时手动启动打印过程。
	MAN.AFTER*	稳定后手动：按[Print]键后，只有达到稳定后才会执行打印命令。
	MAN.AT	稳定性条件下手动：当达到稳定性时，可以手动启动打印过程。
	AUTO.LC	负载变化时自动：每次负载变化后都会开始打印过程。
FORMAT	22 CHARS*	打印输出每行打印 22 个字符（测量值为 16 个字符，标识符为 6 个字符）
	EXTR.LINE	打印输出打印了一个额外的行，其中包含日期、时间和重量值。
PRINT.INIT	OFF	禁用应用参数的输出。
	ALL*	打印命令打印所有参数。
	MAIN PAR.	打印命令仅打印主要参数。
GLP	OFF*	禁用 GLP 打印输出。
	CAL-ADJ.	激活所有校准和调整过程的 GLP 打印输出。
	ALWAYS	GLP 打印输出始终打开。所有打印输出都包含 GLP 标题和 GLP 页脚。
TAR./PRT.	OFF*	禁用打印输出后自动除皮。
	ON	每次打印输出后自动对设备除皮。
TIME	24H*	将时间设置为 24 小时模式。
	12H	将时间设置为 12 小时模式 (AM/PM)。
DATE	DD.MMM.YY*	将日期显示格式设置为日月年
	MMM.DD.YY	将日期显示格式设置为月日年
*出厂设置		

“PC Direct Transfer”（“PC 直接传输”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
DEC.SEPAR.	DEC.POINT*	将点设置为小数分隔符。
	DEC.COMMA	将逗号设置为小数分隔符。
OUTP.FORM.	TEXT+NUM.*	导出文本和数字。
	ONLY NUM.	只导出数字。
*出厂设置		

7.3.4 “Applications”（“应用”）主菜单中的参数

“Weighing”（“称重”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
UNIT	ON*	激活“Toggle between weight units”（“在重量单位之间切换”）功能。
	OFF	禁用“Toggle between weight units”（“在重量单位之间切换”）功能。
*出厂设置		

“Counting”（“计数”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
RESOLUT.	DISP.ACC.*	将分辨率设置为“display resolution”（“屏幕分辨率”）。利用屏幕的值启动“Counting”（“计数”）应用。
	10-FOLD	将分辨率设置为比“display resolution”（“屏幕分辨率”）精确 10 倍。
	100-FOLD	将分辨率设置为比“display resolution”（“屏幕分辨率”）精确 100 倍。
REF.UPDT.	OFF*	禁用自动参考样品更新。
	AUTO	激活自动参考样品更新。
*出厂设置		

“Weighing in Percent”（“百分比称重”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
DEC.PLCS	NONE	“Weighing in Percent”（“百分比称重”）应用的结果显示不带小数位。
	1 DEC.PL.*	“Weighing in Percent”（“百分比称重”）应用的结果显示到 1 位小数。
	2 DEC.PL.	“Weighing in Percent”（“百分比称重”）应用的结果显示到 2 位小数。
	3 DEC.PL.	“Weighing in Percent”（“百分比称重”）应用的结果显示到 3 位小数。
*出厂设置		

“Net-Total”（“净重-总重”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
COMP.PRT.	OFF	禁用组件打印输出。
	ON*	激活组件打印输出。
*出厂设置		

“Totalizing”（“求和”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
COMP.PRT.	OFF	禁用组件打印输出。
	ON*	激活组件打印输出。
*出厂设置		

“Animal Weighing”（“动物称重”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
ACTIVITY	CALM	将“Animal activity”（“动物活动”）的强度设置为“calm”（“安静”）。建议用于样品的微小移动，例如，由于在称重盘上进行放置引起的移动。
	MEDIUM*	将“Animal activity”（“动物活动”）的强度设置为“medium”（“中等”）。建议用于样品的中等移动，例如，由于在称重盘上进行放置引起的移动。
	V.ACTIVE	将“Animal activity”（“动物活动”）的强度设置为“very active”（“非常活跃”）。建议用于样品的非常活跃的移动，例如，由于在称重盘上进行放置引起的移动。
START	MANUAL	必须在开始屏幕中手动选择“Animal weighing”（“动物称重”）应用。
	AUTO*	将启动“Animal weighing”（“动物称重”）应用的触发条件设置为“automatic”（“自动”）。
*出厂设置		

“Calculation”（“计算”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
METHOD	MUL.*	指定乘法作为“Calculation”（“计算”）应用的计算方法。
	DIV.	指定除法作为“Calculation”（“计算”）应用的计算方法。
DEC.PLCS	NONE	“Calculation”（“计算”）应用的结果显示为不带小数位。
	1 DEC.PL.*	“Calculation”（“计算”）应用的结果显示为 1 位小数。
	2 DEC.PL.	“Calculation”（“计算”）应用的结果显示为 2 位小数。
	3 DEC.PL.	“Calculation”（“计算”）应用的结果显示为 3 位小数。
*出厂设置		

“Density Determination”（“密度测定”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
DEC.PLCS	NONE	“Density Determination”（“密度测定”）应用的结果显示为不带小数位。
	1 DEC.PL.*	“Density Determination”（“密度测定”）应用的结果显示为 1 位小数。
	2 DEC.PL.	“Density Determination”（“密度测定”）应用的结果显示为 2 位小数。
	3 DEC.PL.	“Density Determination”（“密度测定”）应用的结果显示为 3 位小数。
*出厂设置		

“Statistics”（“统计”）子菜单中的参数

参数	设定值	说明
COMP.PRT.	OFF	禁用组件打印输出。
	ON*	激活组件打印输出。
TAR./STAT.	OFF*	禁用保存组件后自动除皮。
	ON	激活保存组件后自动去皮。
*出厂设置		

7.3.5 “Input”（“输入”）主菜单中的参数

参数	设定值	说明
ID NO.	最多 8 个字符 09-0, A-Z, - , 空格	保存输入的设备 ID 号。
LOT ID	OFF*	禁用在数据输出期间批次 ID 号的提示。
	ON	启用在数据输出期间批次 ID 号的提示。
DATE		保存输入的日期。
TIME		保存输入的时间。
USER.PASS.	最多 8 个字符 09-0, A-Z, - , 空格	保存输入的用户密码。
DEL.PASS.	YES	删除输入的用户密码。
	NO*	不删除输入的用户密码。
SERV.PASS.	最多 8 个字符 09-0, A-Z, - , 空格	激活服务模式。
CAL.WT.		使用用户定义的重量值更改调整或校准过程所使用的校准砝码。
*出厂设置		

7.3.6 “Language”（“语言”）主菜单中的参数

参数	设定值	说明
语言	ENGLISH*	英语
	DEUTSCH	德语
	FRANCAIS	法语
	ITALIANO	意大利语
	ESPANOL	西班牙语
	PORTUG.	葡萄牙语
	РУССКИЙ	俄语
	POLSKI	波兰语
*出厂设置		

7.3.7 “Unit 1”（“单位 1”）、“Unit 2”（“单位 2”）、“Unit 3”（“单位 3”）和“Unit 4”（“单位 4”）功能菜单中的参数

参数	设定值	说明
NONE*		单位的可用性可能取决于国家法律，因此是特定于国家的。
		在此位置关闭重量单位之间的切换。
GRAMS – Newton	NONE*	[BALANCE]菜单中[DISP.DIG.]参数的配置值将为刻度值而保存（[DISP.DIG.]参数参见7.3，30）。
	ALL	“Show all decimal places”（“显示所有小数位”）：所有小数位都显示在屏幕中。
	LP.ON/OFF	“Reduced by 1 decimal place for load change”（“负载变化减少 1 位小数”）：屏幕上的最后一个小数位被关闭，直至达到稳定为止。
	DIVIS.1	“Last decimal place of the 1st division”（“第 1 个分区的最后小数位”）：最后一个小数位总是显示第 1 个分区。
	MINUS 1	“Last decimal place off”（“最后一个小数位关闭”）：最后一个小数位被关闭，测量值四舍五入。
*出厂设置		

8 操作

8.1 开启和关闭设备

只有达到必要的工作温度，设备才能提供准确的测量值。因此必须遵守开启设备后的预热时间。

程序

- ▶ 将设备连接到电源。
- ▶ 如果设备连接到电源后没有自动开启：按下称重传感器上的 on 键。
- ▶ 要使设备达到必要的工作温度以便准确测定重量：在开启设备后，遵守 2 小时的预热时间。
- ▶ 如果这与经过符合性评估的设备有关：在预热期间，将重量值标记为无效。
- ▶ 调平并调整设备。
- ▶ 该设备已准备就绪。
- ▶ **公告** 尖锐或锋利的物体可能会损坏操作屏幕！用物体（例如，钢笔）触摸操作屏幕，可能会损坏操作屏幕的触摸屏表面。只需用指尖触摸操作屏幕即可。
- ▶ 要关闭设备：按住[On/Off]键。

M

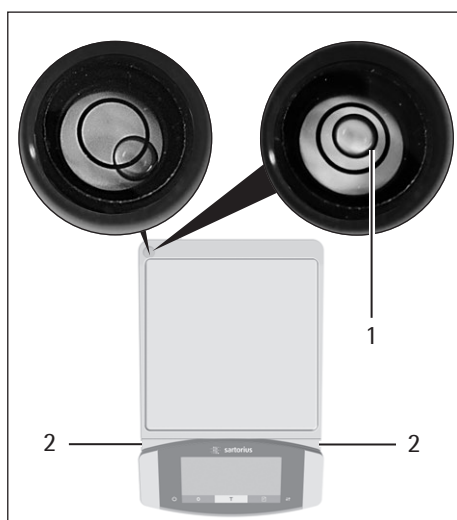
8.2 调平设备

8.2.1 使用水平仪来调平设备

调平可补偿设备安装现场存在的任何倾斜。微小的倾斜可以通过前调平脚来补偿。如果需要调平：水平仪的气泡未处于圆圈标记内。

程序

- ▶ 收回两个后调平脚。
- ▶ 转动前调平脚 (2)，直到水平仪的气泡位于水平仪 (1) 上标记的圆圈的中心。



- ▶ 对于带后调平脚的型号：旋出两个后水平调节脚，直至它们触及安装表面。

8.2.2 使用倾斜传感器调平带手动调平脚的设备

倾斜传感器检测设备对准过程的倾斜度。如果需要调平：[Leveling]屏幕闪烁。

程序

- ▶ 按[Leveling]按钮。
- ▷ 调平过程开始。
- ▷ 出现[RETRACT]屏幕。
- ▶ 收回两个后调平脚。
- ▶ 按键盘上的[Confirm]按钮。
- ▷ 操作屏幕中会显示每个调平脚的[Directional arrows]屏幕和[TURN]屏幕。
- ▶ 按照[Directional arrows]屏幕所指示的方向转动前调平脚，直到两个调平脚的[Directional arrows]屏幕消失。



- ▷ 出现[EXTEND]屏幕。
- ▶ 旋出两个后水平调节脚，直至它们触及安装表面。
- ▶ 按键盘上的[Confirm]按钮。

8.3 准备称重

必须在每次称重前准备好设备。

要求

设备已准备就绪

公告

化学品可能会损坏设备或配件！

化学品可能会在内部和外部腐蚀设备或已连接的附件。这可能会损坏设备或配件！

- ▶ 在称量化学品时使用适当的容器。

程序

- ▶ 调平设备。
- ▶ 将设备归零以便进行校准。为此，按[Zero]键。
- ▶ 如果设备**不能**归零：取下要称重的样品并将设备重新归零。
- ▶ 校准设备。

8.4 称重

程序

- ▶ 将设备归零。
- ▶ 如有必要，将样品容器放在设备上。
- ▶ 为了补偿容器的重量：对设备除皮。为此，按[Tare]键。
- ▶ 如果对样品使用容器：将样品放在容器内。
- ▶ 如果不对样品使用容器：将样品放在称重盘上
- ▶ 一旦重量值不再变化并显示称重单位：读出测量值。

8.5 校准、调整 and 线性化概述

在校准期间，使用校准砝码来确定显示值偏离实际值的程度。将该偏差与预设目标值进行比较。随后进行调整消除该偏差。在线性化期间，校正测量值与理想特性曲线的偏差。

必须定期进行校准和调整：

- 每天、每次打开设备时
- 每次调平后
- 环境条件（温度、湿度或气压）改变后
- 在新安装现场设置设备之后

可以通过不同方式执行校准和调整：

- 使用 isoCAL 功能进行调整
- 内部或外部校准或调整

M

在法定计量过程中，所有经过符合性评估的设备都只能进行内部校准/调整。

8.6 使用 isoCAL 功能进行调整

此设备可以使用 isoCAL 功能自动进行内部校准和调整。

要求

- 设备**没有**位于菜单中。
- 字母数字输入**未**处于活动状态。
- 称重盘上的负载保持 2 分钟不变。
- 称重盘上的负载**未**超过最大负载的 2 %。
- 设备持续 2 分钟**未**注册输入。

如果启动 isoCAL 功能的所有要求均满足，并且出现以下情况之一：isoCAL 功能自动触发。

可能的情况是：

- 自上次调整/校准后环境温度发生了变化。
- 超过间隔时间（间隔时间参见章节“15.8 推荐校准砝码”，第 64 页）。
- 设备经过调平。
- 自上次调整/校准后，设备已断开电源（仅适用于经过符合性评估的型号）。

程序

- ▶ 如果设置了 isoCAL 自动启动功能（[ISOCAL]参数的配置值参见章节“7.3.1 “设置”主菜单中的参数”，第 30 页）：
 - ▷ 如果根据上述条件触发了 isoCAL 功能：[isoCAL]按钮在操作屏幕中闪烁。
 - ▷ 在操作屏幕中，时间屏幕从 15 秒倒计时到 0。
 - ▷ 如果在时间屏幕结束之前**没有**负载变化，或**没有**对设备进行操作：isoCAL 功能启动。
- ▶ 如果设置了 isoCAL 手动启动功能（[ISOCAL]参数的配置值参见章节“7.3.1 “设置”主菜单中的参数”，第 30 页）：
 - ▷ 如果触发了 isoCAL 功能：[isoCAL]按钮在操作屏幕中闪烁。
 - ▶ 按[isoCAL]按钮。
 - ▷ isoCAL 功能启动。

8.7 内部校准和调整设备

校准和随后调整

要求

- 称重盘未装载。
- 操作屏幕显示稳定的重量值。

程序

- ▶ 要在菜单中设置内部调整：在[SETUP]/[BALANCE]菜单中，对于[CAL./ADJ.]参数，选择[INT.CAL.]配置值。
- ▶ 要将调整功能的顺序设置为校准和随后自动调整：在[SETUP]/[BALANCE]菜单中，对于[CAL.SEQ.]参数，选择[ADJUST]配置值。
- ▶ 退出菜单。
- ▶ 按[Zero]键。
- ▶ 要开始内部校准/调整：按[Adjust]按钮。
- ▷ 加载内部校准砝码。
- ▷ 校准期间，[CAL.RUN.]屏幕出现在操作屏幕中。
- ▷ 设备自动校准，取下内部校准砝码。
- ▷ [CAL.END]屏幕表示校准结束。

校准后手动启动调整

要求

- 称重盘未装载。
- 操作屏幕显示稳定的重量值。

程序

- ▶ 要在菜单中设置内部调整：在[SETUP]/[BALANCE]菜单中，对于[CAL/ADJ.]参数，选择[INT.CAL.]配置值。
- ▶ 要将调整功能的顺序设置为校准和随后不自动调整：在[SETUP]/[BALANCE]菜单中，对于[CAL.SEQ.]参数，选择[CAL/ADJUST]配置值。
- ▶ 退出菜单。
- ▶ 按[Zero]键。
- ▶ 要开始内部校准/调整：按[Adjust]按钮。
- ▷ 加载内部校准砝码。
- ▷ 校准期间，[CAL.RUN.]屏幕出现在操作屏幕中。
- ▷ 显示校准重量值。
- ▶ 要开始调整：按键盘上的[Confirm]按钮。
- ▷ 设备校准完成，取下内部校准砝码。
- ▷ [CAL.END]屏幕表示校准结束。

8.8 外部校准和调整设备（不适用于经过符合性评估的型号）

利用出厂设置重量值进行外部校准

程序

- ▶ 在[SETUP]/[BALANCE]菜单中，对于[CAL/ADJ.]参数，选择[EXT.CAL.]配置值。

设置用户定义的重量值

可以为校准砝码设置重量值。该用户定义的重量值用于外部校准。

如果未设置用户定义的重量值：使用预设的重量值。

程序

- ▶ 在[INPUT]菜单中，选择[CAL.WT.]配置值。
- ▶ 输入并确认目标重量值。
- ▶ 要使用用户定义的重量值进行下一次校准：在“Balance”（“天平”）菜单中，对于[CAL/ADJ.]参数，选择[E.CAL.USR.]配置值。

校准和随后调整

要求

- 称重盘未装载。
- 操作屏幕显示稳定的重量值。
- 设备未被锁定以防止外部校准。保存校准重量以备使用。

程序

- ▶ 要在菜单中设置外部校准：在[SETUP]/[BALANCE]菜单中，对于[CAL./ADJ.]参数，选择使用预设校准砝码进行外部校准或使用用户定义的校准砝码进行外部校准，如上所述。
- ▶ 要将调整功能的顺序设置为校准和随后自动调整：在[SETUP]/[BALANCE]菜单中，对于[CAL.SEQ.]参数，选择[ADJUST]配置值。
- ▶ 退出菜单。
- ▶ 按[Zero]键。
- ▶ 按[Adjust]按钮。
- ▶ 将指示的校准砝码放在天平上。如果设备上的校准砝码处于指定的限制范围内，则在校准后自动调整设备。
 - ▷ 如果应用的重量太大，则显示 [+] 符号。
 - ▷ 如果应用的重量太小，则显示 [-] 符号。
- ▷ [CAL.END]消息表示校准结束。
- ▶ 校准完成后，取下校准砝码。

校准后手动启动调整

要求

- 称重盘未装载。
- 操作屏幕显示稳定的重量值。
- 设备未被锁定以防止外部校准。

程序

- ▶ 要在菜单中设置外部校准：在[SETUP]/[BALANCE]菜单中，对于[CAL./ADJ.]参数，选择使用预设校准砝码进行外部校准或使用用户定义的校准砝码进行外部校准，如上所述。
- ▶ 要将调整功能的顺序设置为校准和随后不自动调整：在[SETUP]/[BALANCE]菜单中，对于[CAL.SEQ.]参数，选择[CAL/ADJUST]配置值。
- ▶ 退出菜单。
- ▶ 按[Zero]键。
- ▶ 按[Adjust]按钮。
- ▶ 将指示的校准砝码放在天平上。只有当使用的校准砝码处于定义的限制范围内，才能开始校准。
 - ▷ 如果应用的重量太大，则显示 [+] 符号。
 - ▷ 如果应用的重量太小，则显示 [-] 符号。
- ▶ 按键盘上的[Confirm]按钮。这样将开始校准。
- ▷ [CAL.END]屏幕表示校准结束。
- ▶ 校准完成后，取下校准砝码。

8.9 打印结果

可以在 GLP 打印输出中打印校准结果。

程序

- ▶ 在菜单中设置 GLP 打印输出（设置参数参见章节““Settings for Printouts”（“打印输出设置”）子菜单中的参数”，第 36 页）：
- ▶ 校准设备。
- ▷ 校准完成后：
 - ▷ 打印进程启动。
 - ▷ GLP 页脚打印完成。

8.10 使用 ID 标记进行称重和打印

可以为设备和每个批次分配一个 ID 号。在符合 GLP 标准的打印期间，在 GLP 标题中提供 ID 号。

要求

- 在菜单中输入 ID 标记，例如[BATCH1]（参见章节“7.3.5 “Input”（“输入”）主菜单中的参数”，第 39 页）
- 在菜单中激活 GLP 打印输出中的批次 ID 行打印（参见章节“7.3.5 “Input”（“输入”）主菜单中的参数”，第 39 页）。
- 激活符合 GLP 标准的打印输出（参见章节“7.3.5 “Input”（“输入”）主菜单中的参数”，第 39 页）。
- 打印输出的格式设置为每行 22 个字符（配置参数参见章节“7.3.3 “Data Output”（“数据输出”）主菜单中的参数”，第 36 页）。

程序

- ▶ 开始打印输出。为此，按[Print]键。
- ▷ 打印 GLP 标题，包括菜单中设置的 ID 标记和当前重量值。
- ▷ [GLP]按钮出现在操作屏幕中。
- ▶ 要退出 GLP 打印输出：按[GLP]按钮。
- ▷ GLP 页脚打印完成。

```

-----
23-Apr-2018      13:06
      Sartorius
Mod.             MCE6202S
Ser. no.         12345678
Ver.   09-05-00.09.01
ID              CHARGE01
-----
L  ID
G          +    50.12 g
-----
23-Apr-2018      13:07

```

8.11 运行应用（示例）

8.11.1 执行“Toggle Between Weight Units”（“在重量单位之间切换”）功能

“Toggle Between Weight Units”（“在重量单位之间切换”）功能可以在基本单位屏幕和最多 4 个其他单位之间切换。可以在称量过程中设置单位，并可以调整小数位。

每次启动设备时都会显示基本单位。

程序

- ▶ 要激活菜单中的“Toggle Between Weight Units”（“在重量单位之间切换”）功能：在[BALANCE]菜单中，对于[UNIT]参数，选择[ON]配置值。
- ▶ 退出设置菜单。
- ▷ 设备启动。
 - ▶ 要选择可转换单位：按住[Change]键的[Toggle between weight units]按钮。
 - ▶ “Toggle Between Weight Units”（“在重量单位之间切换”）功能菜单打开。
- ▶ 从[Unit 1]-[Unit 4]中选择一个子菜单。
- ▶ 选择所需的单位并确认屏幕（可用单位参见章节“Unit 1”（“单位 1”）、“Unit 2”（“单位 2”）、“Unit 3”（“单位 3”）和“Unit 4”（“单位 4”）应用菜单中的参数”，第 40 页）。
- ▶ 要设置所选单位的显示位数：按[Confirm]按钮（配置参数参见章节“Unit 1”（“单位 1”）、“Unit 2”（“单位 2”）、“Unit 3”（“单位 3”）和“Unit 4”（“单位 4”）应用菜单中的参数”，第 40 页）。
- ▶ 选择所需的显示位数并确认选择。
- ▶ 退出“Toggle Between Weight Units”（“在重量单位之间切换”）功能菜单。
- ▶ 要在称重期间或开始应用之前切换显示的质量单位：如有必要，请多次按[Toggle between weight units]按钮或[Change]键，直到显示所需的单位。
- ▷ 当前重量值显示为所选单位。

8.11.2 运行“Statistics”（“统计”）应用

“Statistics”（“统计”）应用最多可以保存 99 个重量值并对其进行统计评估。

统计应用保存并导出以下值：

- 组件数量
- 平均值
- 标准偏差
- 所有值的变异系数总和
- 最低值（最小）
- 最高值（最大）
- 差值：最大和最小之间的差值

“Statistics”（“统计”）应用可以与以下功能组合使用：

- “在重量单位之间切换”只有在启动应用之前才可用
- ID 标记
- 自动除皮

程序

- ▶ 在[APPLIC.]菜单中选择 Statistics（统计）应用。
- ▶ 退出设置菜单。
- ▶ 将样品放在称重盘上。
- ▶ 如有必要，更改显示的重量单位。
- ▶ 要开始记录统计信息：按键盘上的[Confirm]按钮。
- ▶ 保存当前的重量值。

Comp01+		100.22 g

Comp02+		100.21 g
---------	--	----------

- ▶ 要保存下一个值：
 - ▶ 将样品从称重盘上取下。
 - ▶ 将新样品放在称重盘上，然后按[Confirm]键。
- ▶ 要在当前重量值屏幕、保存的组件数量和计算出的结果平均值之间进行切换：按[Up]或[Down]按钮。
- ▶ 要打印并退出当前统计信息，并删除已保存的值：按[Back]或[GLP]按钮。

n		6
x	+	100.258 g
s	+	0.037 g
sRel	+	0.04 %
Sum	+	601.55 g
Min	+	100.21 g
Max	+	100.31 g
Diff	+	0.10 g

9 清洁和维护

9.1 准备设备

程序

- ▶ 关闭设备。
- ▶ 断开设备电源。
- ▶ 从称重传感器上取出称重盘和所有相关组件，例如，支架板、盘托。

9.2 清洁设备

公告

不适合的清洁剂会导致设备腐蚀或损坏！

- ▶ **请勿**使用腐蚀性或含有氯化物的强力清洁剂。
- ▶ **请勿**使用含有磨料成分的清洁剂，例如精练剂、钢丝绒。
- ▶ **请勿**使用溶剂型清洁剂。
- ▶ 检查使用的清洁剂是否符合要求（参见章节“15.3 材料”，第 59 页）。
- ▶ 确保清洁材料（例如，布）仅略微打湿。

程序

- ▶ **公告** 潮气或灰尘进入会导致设备产生故障或损坏！
 - ▶ 用刷子或手持式真空吸尘器清除灰尘和粉状样品残留物。
- ▶ **公告** 由于不适合的清洁剂会导致称重盘腐蚀或损坏
 - ▶ 用清洁剂和布擦拭称重盘和支架板。清洁剂必须适用于不锈钢和钛。
- ▶ 用刷子或潮湿的清洁布擦拭称重盘的相关部件，例如，支架板、盘托。
- ▶ 用湿布擦拭设备外壳。对于更严重的污染，使用温和的肥皂溶液。

提示

我们建议定期（例如，每周）清洁称重盘。不要在称重盘上形成沉积物。

可以将保护油涂抹到称重盘上以获得额外的保护。保护油必须适用于不锈钢和钛。

9.3 组装和连接设备

程序

- ▶ 将所有组件重新插入设备（插入，参见章节“5.6 定位称重盘和相关组件”，第 27 页）。
- ▶ 将设备重新连接到电源（参见章节“6.3 连接电源”，第 28 页）。

9.4 维护计划

间隔	组件	操作	章节，页
每月至 2 年，取决于操作条件	整个系统	请联系 Sartorius Service	17, 68

9.5 执行软件更新

可以使用设备的 USB-A 接口通过 USB 大容量存储设备安装软件更新。

要求

- 设备已开启。
- 软件更新保存在 USB 大容量存储设备上。

程序

- ▶ 从 Sartorius 网站下载软件更新至 USB 大容量存储设备。
- ▶ 如果该过程涉及 zip 文件：在 USB 记忆棒上解压缩存储设备软件更新。
- ▶ 将带有软件更新的 USB 大容量存储设备插入设备的 USB-A 接口。
- ▶ 访问配置菜单并选择[UPDATE]主菜单。
- ▶ 在[UPDATE]主菜单中，选择[EXECUTE?]参数。
- ▷ [COPYING]屏幕出现在操作屏幕中。
- ▷ [REBOOT]屏幕出现在操作屏幕中，设备重新启动。
- ▷ [UNPACK]屏幕出现在操作屏幕中。
- ▷ [RESTART]屏幕出现在操作屏幕中，设备重新启动。
- ▷ 在重新启动期间，首先出现[CHECK.APC]屏幕。然后，[PROG APC]屏幕将在操作屏幕中出现约 2 分钟。
- ▶ **不要关闭设备！**
- ▷ 设备显示[PROG OK]，确认安装成功。
- ▷ 使用新固件更新所有已识别的组件。
- ▷ 设备显示[FINISH]，确认安装过程结束。
- ▷ 设备重新启动。
- ▷ 该设备已准备就绪。

10 故障

10.1 状态消息

状态消息	故障	原因	纠正措施	章节，页
OLDER?	如果连接了带有软件更新的 USB 大容量存储设备：设备检测到过时的更新版本。	软件更新版本早于设备上的软件版本。	无论如何要执行更新：确认屏幕。	
LOCKED	要在经过符合性评估的设备上安装软件更新。	对于经过符合性评估的设备，不允许进行软件更新。	如果软件更新已获得相应的批准：可由 Sartorius Service 将软件更新上传到设备中。然后可能需要重新验证。	
INVALID.	如果连接了带有软件更新的 USB 大容量存储设备：设备无法找到有效的更新。	连接的 USB 大容量存储设备上不存在有效的制造商软件更新。	检查 USB 大容量存储设备上是否存在文件。从 Sartorius Service 获取软件更新文件。	

10.2 警示消息

警示消息	故障	原因	纠正措施	章节，页
APP.ERR.	设备已测量出无效的重量值。	应用的砝码过低。 重量值为负。 天平上 没有 放置样品。	增加应用的砝码，超过最小负载。 将样品放在天平上。	
DIS.ERR.	要输出的值 不能 显示在操作屏幕中。	要显示的数据与设置的显示格式 不兼容 。	调整菜单中的屏幕设置，例如，分辨率、单位、小数位。	
HIGH	设备过载。	已超出设备的最大称量能力。	将应用的砝码减少到设备的最大称量能力以下。	
LEVEL.ERR.	设备 没有 在测量重量值。	设备 未调平 。	调平设备。	8.2, 41
LOW	称重模块内称重转换器的调制太低。	天平上 没有 放置称重盘。启动设备后，取下先前忘记了的砝码。	将称重盘插入设备，然后关闭设备并再次打开。	
ERR 54		称重系统或设备电子元件中存在错误。	请联系 Sartorius Service。	

警示消息	故障	原因	纠正措施	章节, 页
CHK.ERR.	内部存储介质出现故障。	固件中存在内存错误。	执行软件更新。 如果问题再次出现: 请联系 Sartorius Service。	9.5, 51
COMM.ERR.	设备 没有 在接收任何重量值。	控制单元和称重模块之间 没有 进行通信。	等待控制单元恢复与称重模块的通信。 如果问题再次出现: 请联系 Sartorius Service。	
ELISE.ERR.	没有 与倾斜传感器进行通信。	固件中存在内存错误。	关闭设备然后再打开。 如果问题再次出现: 请联系 Sartorius Service。	
MOTOR.ERR.	不能 调平设备。	设备的倾斜度太大或电动脚存在缺陷。	改换安装场所。 如果问题再次出现: 请联系 Sartorius Service。	
PRT.ERR.	[Print]键被锁定。	打印输出的数据接口被设置为 xBPI 模式。	将菜单重置为出厂设置。 如果问题再次出现: 请联系 Sartorius Service。	
SYS.ERR.	系统数据存在问题。	控制单元中存在内存错误。	关闭设备然后再打开。 如果问题再次出现: 请联系 Sartorius Service。	
ERR 02	由于零点错误, 在启动校准功能时无法校准设备。	在校准之前, 设备 未 去皮或归零。 设备上已有负载。	将设备去皮或归零。 如有必要, 检查预加载并进行设置。 将样品从称重盘上取下。	
ERR 10	无法 进行去皮。	由于应用程序保留了皮重内存, 因此 无法 手动去皮。	释放皮重内存: 使用[Back]按钮退出应用程序。	
ERR 11	重量值 无法 保存在皮重内存中。	重量值为负或“零”。	检查被称重的样品。 如有必要, 在把样品放在天平上之前将设备归零。	
ERR 520 至 ERR 527	组件更换有问题。 无法 完成软件更新。	可用组件的固件版本 不 匹配。	检查设备的固件。 执行软件更新。 如果问题再次出现: 请联系 Sartorius Service。	9.5, 51

10.3 故障排除

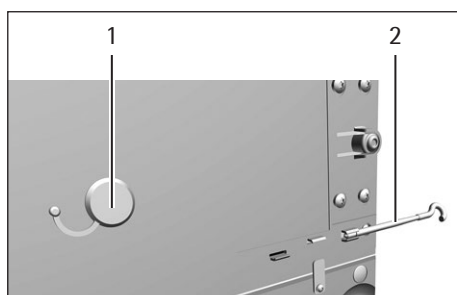
故障	原因	纠正措施	章节， 页
操作屏幕为空白。	设备已断开连接。	检查设备与电源的连接。	6.3, 28
	交流适配器未连接。	将电源线连接到电源。	6.3, 28
显示的重量值不断变化。	安装现场不稳定。	针对环境温度调整参数。	
		改换安装场所。	5.2, 24
称重盘和外壳之间有异物。		清除异物。	
设备显示的重量读数明显是错误的。	设备未校准。	校准设备。	
	在校准之前，设备未去皮。	对设备去皮。	
[Leveling]屏幕闪烁。	必须将设备调平。	调平设备。	8.2, 41
对于经过符合性评估的设备：出现[Invalid weight value]屏幕。	按[Change]键后显示该故障的原因。同时，“Toggle between weight units”（“在重量单位之间切换”）功能被锁定。		
	– LEVEL.ERR：必须将设备调平。	调平设备。	8.2, 41
	– ISOCAL.ERR：必须校准设备。	校准设备。	
	– WARMUP.xx：设备处于预热阶段，尚未达到其工作温度。 xx = 剩余分钟数	在开启设备后，遵守预热时间的要求。	5.2, 24
	– VALUE.ERR：显示的值无效。	将设备设置为零。	

11 停用

11.1 停用设备

程序

- ▶ 关闭设备。
- ▶ 断开设备电源。
- ▶ 将设备与所有已连接的设备和附件断开，例如，打印机或电子模块。
- ▶ 清洁设备(章节“9.2 清洁设备”，第 50 页)。
- ▶ 重新插入所有组件到设备(章节“9.1 准备设备”，第 50 页, 章节“9.3 组装和连接设备”，第 51 页)。
- ▶ 如果已设置下置天平称重：
 - ▶ 将设备侧放，并将其放在软支撑底座上。
 - ▶ 从螺纹上拆下用于下置天平称重的吊钩。
 - ▶ 将下置天平盖 (1) 装回到设备底座上的开口 (2) 处，然后用合适的螺丝刀拧紧螺丝。
 - ▶ 将下置天平称重的吊钩 (2) 插入到称重模块底面的固定器中。
 - ▶ 重新安装下置天平称重设备的盖板 (1)。
 - ▶ 将设备放回水平表面上的设备底座上。

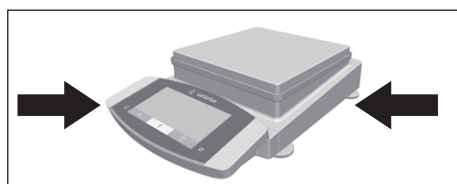


12 运输

12.1 运输设备

程序

- ▶ 只能通过底座抬起设备。



- ▶ 提升和运输时，确保**没有**人员或物体挡在路上。
- ▶ 当抬起或搬运该设备时需获得更多人的帮助。
- ▶ 当运输路线较长时使用合适的搬运设备，例如，手推车。

13 储存和运输

13.1 储存

程序

- ▶ 关闭设备。
- ▶ 断开设备电源。
- ▶ 将设备与所有已连接的设备和附件断开，例如，打印机。
- ▶ 清洁设备（参见章节“9.2 清洁设备”，第 50 页）。
- ▶ 根据环境条件储存设备（参见章节 15.6，第 60 页）。

13.2 退回设备和部件

可以将有缺陷的设备或设备组件返回 Sartorius。返回的设备必须经过清洁和去污，并妥善包装，例如，放置在原始包装中。

设备或设备组件的运输损坏以及后续清洁消毒措施的费用应由发件人负责。

警告

因污染设备引起的伤害危险！

受到危险物质（原子能、生化或化学 - NBC）污染的设备将不被接受进行修理或弃置。

- ▶ 遵守去污的信息（参见章节 14.1，第 57 页）。
-

程序

- ▶ 断开设备电源。
- ▶ 将设备与所有已连接的设备和附件断开，例如，打印机。
- ▶ 清洁设备。
- ▶ 关于如何退回设备或设备组件的说明，请联系 Sartorius Service（请访问公司网站 www.sartorius.com 了解退回说明）。
- ▶ 妥善包装设备和设备组件以便返回，例如，放置在原始包装中。

14 处置

14.1 去污信息

本装置不含有任何需要采取特殊处理措施的危险材料。

该过程中使用的被污染样品是潜在的有害物质，可能会引起生物或化学危害。

如果设备接触到有害物质：必须采取措施确保进行适当的去污污染并进行申报。负责遵守当地关于运输和处置的正确申报及妥善处置的政府规定。

警告

因污染设备引起的伤害危险！

Sartorius 对受危险物质污染（NBC 污染）的设备不提供维修或处置服务。

14.2 处置设备和部件

14.2.1 处置信息

必须由处置设施妥善处置设备和设备附件。

设备内部安装了 CR2032 型锂电池。电池必须由处置设施正确处置。

外包装由环保材料制成，可用作再生原料。

14.2.2 处置

要求

设备已经过去污。

程序

- ▶ 处置设备。遵循我们网站的处置指示（www.sartorius.com）。
- ▶ 告知处置设施，设备内部装有 CR2032 型锂电池。
- ▶ 根据当地法规处置所有包装材料。

15 技术数据

15.1 尺寸及重量

15.1.1 精密天平

	单位	值
尺寸（长×宽×高）	mm	425 x 240 x 95
称重盘尺寸	mm	206 x206
重量，大约	千克	5.4

15.2 电源

15.2.1 设备

仅限 Sartorius 交流适配器 YEPS03-15V0

15.2.2 电源装置

	单位	值
物品编号		YEPS03-15V0
交流输入		
交流电压	V	100 – 240 (±10%)
频率	Hz	50 – 60 (±5%)
电流消耗，最大	A	1.0
直流输出		
2A 输出电流的直流电压	V	14.25 – 15.75
功率，最大	W	30
短路保护：电子元件		
符合 IEC 62368-1 的防护等级要求		I
符合 IEC 61010-1 的污染水平要求		2
符合 IEC 606641-1 的过压类别要求		II
符合 IEC62368-1 要求的安装现场，最大海拔高度	m	5000
温度		
运行中		0 – +40
储存和运输过程中		-20 – +80
符合 IEC60320-1/C14 要求的电源连接的连接器：3 针		
电源线		
符合 IEC60320-1/C14 要求的电源线： 根据国家特定，3 针，双侧插头		
其它数据：参见交流适配器上的标签		

15.2.3 电气设备安全

符合 EN61010-1/IEC61010-1 关于测量、控制和实验室用
电气设备的安全要求 - 第 1 部分：一般要求

15.2.4 电磁兼容性

抗干扰性
适用于工业区使用
瞬态排放
B 类
适用于居民区或连接向住宅楼供电的低压电网的 区域。

15.3 材料

外壳：压铸铝，塑料 PBT，Optiwhite 浮法玻璃和不锈钢 1.4401 1.4404，PA 手柄， 铝制镶边
控制单元：塑料 PBT，浮法玻璃和不锈钢 1.4301

15.4 集成时钟

	单位	值
每月最大偏差 (RTC)	s	30

15.5 备用电池

	单位	值
锂电池，型号 CR2032		
室温下的使用寿命，至少	年	10

15.6 环境条件

15.6.1 安装现场

	单位	值
安装现场		
标准实验室房间		
安装现场符合 IEC 60259-1 要求，最大海拔高度	m	3000
仅供室内使用		
温度		
运行中		+5 – +40
经过符合性评估的设备运行： 参见设备 ID 板上的信息		
储存和运输过程中		-20 – +60
相对湿度		
温度高达 31 °C 时	%	80
然后线性从 31 °C 条件下的 80% 下降至 40 °C 条件下的 50%		
避免来自加热系统或阳光直射的热量		
避免来自打开的窗户、交流系统或门的气流		
避免振动		
避免“交通拥挤”区域（人员）		
避免电磁场		
避免干燥空气		

15.6.2 isoCAL 功能的环境温度

	MCE14202S	MCE14202P	MCE10202S	MCE8202S
单位	值	值	值	值
应用范围符合指令 2014/31/EU 要求				
具有 isoCAL 功能	+10 – +30	+10 – +30	+10 – +30	+10 – +30
不具有 isoCAL 功能	+17 – +27	+17 – +27	+17 – +27	+10 – +30
	MCE6202S	MCE6202P	MCE4202S	MCE2202S
单位	值	值	值	值
应用范围符合指令 2014/31/EU 要求				
具有 isoCAL 功能	+10 – +30	+10 – +30	+10 – +30	+10 – +30
不具有 isoCAL 功能	+10 – +30	+10 – +30	+10 – +30	+10 – +30
	MCE1202S	MCE12201S	MCE8201S	MCE5201S
单位	值	值	值	值
应用范围符合指令 2014/31/EU 要求				
具有 isoCAL 功能	+10 – +30	+10 – +30	+10 – +30	+10 – +30
不具有 isoCAL 功能	+10 – +30	+10 – +30	+10 – +30	+10 – +30

15.6.3 防护等级

	值
IP 防护符合 IEC 60529-1 要求	IP 54

15.7 计量数据

15.7.1 型号 MCE14202S | MCE14202P | MCE10202S | MCE8202S

		MCE14202S	MCE14202P	MCE10202S	MCE8202S
	单位	值	值	值	值
实际分度值 (d)	mg	10	10 20 50	10	10
最大能力 (最大)	g	14200	3500 7000 14200	10200	8200
5% 负载时的可重复性					
负载值的标准偏差, 公差	mg	10	10	7	7
负载值的标准偏差, 典型值	mg	5	5	5	4
约为最大能力情况下的可重复性					
负载值的标准偏差, 公差	mg	10	10	7	7
负载值的标准偏差, 典型值	mg	5	5	5	4
线性偏差					
公差	mg	30	50	20	20
典型值	mg	10	20	6	6
负载偏离中心时的偏差, 位置符合 OIML R76 要求					
测试砝码	g	5000	5000	2000	2000
公差	mg	20	40	20	20
典型值	mg	10	10	10	10
+ 10 至 + 30 之间时的灵敏度漂移	ppm/K	1.5	1.5	1.5	2
除皮最大能力: 低于最大能力的 100%					
精确度等级符合指令 2014/31/EU 要求		I	I	I	II
验证检定分度值 (e) 符合指令 2014/31/EU 要求	g	0.1	0.1	0.1	0.1
最小负荷 (最小) 符合指令 2014/31/EU 要求	g	1	1	1	0.5
最小初始称量符合 USP (美国药典), 第 41 章					
最佳最小初始称量值	g	8.2	8.2	8.2	8.2
典型最小初始称量值	g	8.2	8.2	8.2	8.2
典型稳定时间	s	0.8	0.8	0.8	1
典型测量时间	s	1.5	1.5	1.5	1.5

15.7.2 型号 MCE6202S | MCE6202P | MCE4202S | MCE2202S

		MCE6202S	MCE6202P	MCE4202S	MC2202S
	单位	值	值	值	值
实际分度值 (d)	mg	10	10 20 50	10	10
最大能力 (最大)	g	6200	1500 3000 6200	4200	2200
5% 负载时的可重复性					
负载值的标准偏差, 公差	mg	7	7	7	7
负载值的标准偏差, 典型值	mg	4	4	4	4
约为最大能力情况下的可重复性					
负载值的标准偏差, 公差	mg	7	40	7	7
负载值的标准偏差, 典型值	mg	4	15	4	4
线性偏差					
公差	mg	20	50	20	20
典型值	mg	6	20	6	6
负载偏离中心时的偏差, 位置符合 OIML R76 要求					
测试砝码	g	2000	2000	2000	1000
公差	mg	20	50	30	20
典型值	mg	10	30	10	10
+ 10 至 + 30 之间时的灵敏度漂移	ppm/K	2	2	2	2
除皮最大能力: 低于最大能力的 100%					
精确度等级符合指令 2014/31/EU 要求		II	II	II	II
验证检定分度值 (e) 符合指令 2014/31/EU 要求	g	0.1	0.1	0.1	0.1
最小负荷 (最小) 符合指令 2014/31/EU 要求	g	0.5	0.5	0.5	0.5
最小初始称量符合 USP (美国药典), 第 41 章 41					
最佳最小初始称量值	g	8.2	8.2	8.2	8.2
典型最小初始称量值	g	8.2	8.2	8.2	8.2
典型稳定时间	s	1	1	1	0.8
典型测量时间	s	1.5	1.5	1	1.5

15.7.3 型号 MCE1202S | MCE12201S | MCE8201S | MCE5201S

		MCE1202S	MCE12201S	MCE8201S	MC5201S
	单位	值	值	值	值
实际分度值 (d)	mg	10	100	100	100
最大能力 (最大)	g	1200	12200	8200	5200
5% 负载时的可重复性					
负载值的标准偏差, 公差	mg	7	50	50	50
负载值的标准偏差, 典型值	mg	4	20	20	20
约为最大能力情况下的可重复性					
负载值的标准偏差, 公差	mg	7	50	50	50
负载值的标准偏差, 典型值	mg	4	20	20	20
线性偏差					
公差	mg	20	100	100	100
典型值	mg	6	30	30	20
负载偏离中心时的偏差, 位置符合 OIML R76 要求					
测试砝码	g	500	5000	5000	2000
公差	mg	20	200	200	200
典型值	mg	10	100	100	100
+ 10 至 + 30 之间时的灵敏度漂移	ppm/K	2	4	4	4
除皮最大能力: 低于最大能力的 100%					
精确度等级符合指令 2014/31/EU 要求		II	II	II	II
验证检定分度值 (e) 符合指令 2014/31/EU 要求	g	0.1	1	1	1
最小负荷 (最小) 符合指令 2014/31/EU 要求	g	0.5	5	5	5
最小初始称量符合 USP (美国药典), 第 41 章					
最佳最小初始称量值	g	8.2	82	82	82
典型最小初始称量值	g	8.2	82	82	82
典型稳定时间	s	0.8	0.8	0.8	0.8
典型测量时间	s	1	1	1	1

15.8 推荐校准砝码

		MCE14202S	MCE14202P	MCE10202S	MCE8202S
	单位	值	值	值	值
外部测试砝码	g	14000	14000	10000	7000
推荐精确度等级		E2	E2	E2	E2

		MCE6202S	MCE6202P	MCE4202S	MCE2202S
	单位	值	值	值	值
外部测试砝码	g	5000	5000	3000	1500
推荐精确度等级		E2	E2	E2	E2

		MCE1201S	MCE12201S	MCE8201S	MCE5201S
	单位	值	值	值	值
外部测试砝码	g	700	12000	8000	5000
推荐精确度等级		E2	F1	F1	F1

15.9 isoCAL 功能

15.9.1 型号 MCE14202S | MCE14202P | MCE10202S

	单位	值
isoCAL 由以下条件触发:		
在温度变化的情况下	K	1.5
经过一段时间间隔	h	12
在成功调平之后		

15.9.2 型号 MCE8202S | MCE6202S | MCE6202P | MCE4202S | MCE2202S | MCE1202S

	单位	值
isoCAL 由以下条件触发:		
在温度变化的情况下	K	2
经过一段时间间隔	h	12
在成功调平之后		

15.9.3 型号 MCE12201S | MCE8201S | MCE5201S

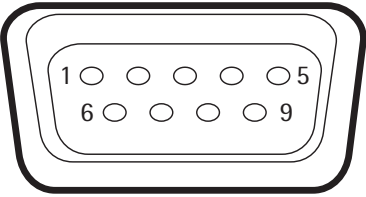
	单位	值
isoCAL 由以下条件触发：		
在温度变化的情况下	K	4
经过一段时间间隔	h	12
在成功调平之后		

15.10 接口

15.10.1 COM-RS232 接口规格

接口类型：串行接口
接口操作：全双工
调平：RS232
连接：D-sub 连接器，9 针
最大电缆长度：10 m

针脚分配



- 1 针：未分配
- 2 针：数据输出 (TxD)
- 3 针：数据输入 (RxD)
- 4 针：未分配
- 5 针：内部接地
- 6 针：未分配
- 7 针：可进行发送 (CTS)
- 8 针：请求发送 (RTS)
- 9 针：未分配

15.10.2 USB-A 接口规格

通信：USB 主机（主）
可连接设备：Sartorius 打印机， 包含软件更新的 USB 记忆棒

15.10.3 USB-B 接口规格

通信：USB 设备（从）
接口类型：虚拟串行接口（虚拟 COM 端口，VCP） 和“PC 直接”通信

16 附件

16.1 附件

此表包含可以订购的附件摘录。有关其它产品信息，请联系 Sartorius。

16.1.1 打印机和通信

项目	数量	订购号
热转印 热敏打印机，用于连续纸张和标签上的 GLP/GMP 打印输出	1	YDP30
标准纸和墨带，套装，90 m，适用于 YDP30	1	69Y03285
自粘纸和墨带，90 m，适用于 YDP30	1	69Y03286
标准热敏纸，24 m 卷，适用于 YDP30 / YDP40	5	69Y03287
自粘热敏纸，13m 卷，适用于 YDP30	5	69Y03288
适用于 YDP30 的自粘标签		
58 mm × 100 mm	350	69Y03094
58 mm × 76 mm	500	69Y03093
58 mm × 30 mm	1000	69Y03092
屏幕电缆，3 m，用于屏幕和称重单元的分体安装，由 Sartorius Service 安装或在工厂安装（订购代码 VF4016）	1	根据要求
安装屏幕电缆，3 m，用于屏幕和称重单元的分体安装	1	VF4016
电缆，3 m，用于半微天平称重模块和电子模块之间	1	YCC01-MSM3
RS232C 连接电缆，9 针，3 m，用于连接带 9 针 COM 端口的 PC	1	根据要求
Sartorius Wedge，用于 PC 和天平之间数据通信的软件	1	YSW02

16.1.2 显示和输入/输出要素

项目	数量	订购号
屏幕和控制装置，附彩色 TFT 图形显示器和触摸屏	1	YAC01MCA
运动传感器，通过手势控制和菜单选择触发最多 4 项功能	1	YHS02MS

16.1.3 特殊应用

项目	数量	订购号
固体和液体的密度测定		
用于精密天平	1	YDK04MS

项目	数量	订购号
网格盘，适用于刻度值为 10 mg 或 100 mg 的型号，用于在实验室通风罩、安全栅栏和工作台中称重，减少称重盘的风阻表面，替代标准秤重盘	1	YWP07MS

16.1.4 称重台

项目	数量	订购号
称重台		
采用人造石制造，具有吸震功能	1	YWT03
采用木材和人造石制成	1	YWT09
壁式控制台	1	YWT04

16.1.5 称重附件

项目	数量	订购号
由铬镍钢制成的称量勺，长 90 mm x 宽 32 mm x 高 8 mm	1	641214

项目	数量	订购号
支架		
适用于刻度值为 10 mg 100 mg 的称重单元，用来升高操作单元	1	YDH03MS

17 Sartorius Service

Sartorius Service 提供关于设备的咨询。欲了解关于服务地址以及提供的服务的信息，或欲联系当地销售代表，请访问 Sartorius 网站 (www.sartorius.com)。

咨询有关系统的问题或发生的故障而联系 Sartorius Service 时，请务必提供设备信息，例如序列号、硬件、固件或配置。参考制造商 ID 标签和“Device Information”（“设备信息”）菜单上的信息（参见章节“4.5.1 设备设置菜单概览”，第 18 页）。

18 产品中有害物质的名称和含量

Cubis 系列

Table of Toxic and Hazardous Substances
产品中有害物质的名称和含量

Component Name 部件名称	Toxic or hazardous Substances and Elements 有毒有害物质和元素					
	Pb 铅	Hg 汞	Cd 镉	Cr ⁶⁺ 六价铬	PBB 多溴联苯	PBDE 多溴二苯醚
Electronic components 电子部件	x	x	0	0	0	0
Weighing loadcell 称重传感器	x	0	0	0	0	0
Housing 壳体	0	0	0	0	0	0
Cabels and other accessories 线缆和其他附件	0	0	0	0	0	0
Non-electrical components 其他非电气部件	x	0	0	0	0	0
Packaging 包装	0	0	0	0	0	0

This table was developed according to the provisions of SJ/T 11364.

本表依据 SJ/T 11364 的规定编制

X: Indicates that contents of Pb, Hg, Cd, Cr⁶⁺, PBB, PBDE in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in GB/T26572.

X: 表示该有毒或有害物质至少在该部件所用的某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 标准规定的限量要求。

0: Indicates that contents of Pb, Hg, Cd, Cr⁶⁺, PBB, PBDE in at least one of the homogeneous materials used for this part is below the limit requirement in GB/T26572

0: 表示该有毒或有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 标准规定的限量要求以下。

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Otto-Brenner-Strasse 20
37079 Goettingen, Germany

电话: +49.551.308.0
www.sartorius.com

说明书中包含的信息和数字与下面指定的
版本日期对应。
Sartorius 保留对设备技术、功能、技术规格
和设计进行更改的权利、恕不另行通知。

版权声明
此说明手册、包括其所有部分、均受版权
保护。
未经允许、不得在版权法范围外使用、
包括不得使用任何媒体进行再版、翻译和
编辑。

© Sartorius Germany

最后更新日期:
11 | 2018