

操作手册

# PMA.Evolution | PMA.HD

EV01S | SP01S  
油漆混合用天平



1000047791



# 目录

|                                                                                                      |    |                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------|----|
| <b>1 关于本文档</b>                                                                                       | 4  | <b>7 保养与维护</b>                     | 29 |
| 1.1 范围                                                                                               | 4  | 7.1 清洁                             | 29 |
| 1.2 使用的符号                                                                                            | 4  | 7.2 维护                             | 29 |
| 1.3 用户信息                                                                                             | 4  | <b>8 故障</b>                        | 30 |
| <b>2 安全</b>                                                                                          | 5  | <b>9 储存</b>                        | 31 |
| 2.1 一般安全说明                                                                                           | 5  | <b>10 回收利用</b>                     | 31 |
| 2.2 安装说明                                                                                             | 5  | <b>11 技术数据</b>                     | 32 |
| 2.3 预期用途                                                                                             | 6  | 11.1 一般数据                          | 32 |
| <b>3 设备概述</b>                                                                                        | 7  | 11.2 具体型号的数据                       | 33 |
| 3.1 前视图                                                                                              | 7  | 11.3 具备 EC 类批准证书的经认证型号：<br>具体型号的规格 | 33 |
| 3.2 后侧视图                                                                                             | 8  | 11.4 设备尺寸                          | 34 |
| 3.3 操作和显示元素                                                                                          | 9  | 11.4.1 型号 EVO1S                    | 34 |
| 3.4 菜单列表                                                                                             | 11 | 11.4.2 型号 SPO1S                    | 34 |
| <b>4 安装</b>                                                                                          | 15 | 11.5 USB 接口（计算机端）                  | 35 |
| 4.1 拆封和提供的设备                                                                                         | 15 | 11.5.1 目的                          | 35 |
| 4.2 选择安装位置                                                                                           | 15 | 11.5.2 安装软件驱动（Windows 更新）          | 35 |
| 4.3 安装天平                                                                                             | 16 | 11.5.3 安装软件驱动（通过 CD）               | 35 |
| 4.4 电源电压                                                                                             | 16 | 11.5.4 Windows XP® 和以上版本的安装指南      | 35 |
| 4.4.1 电源组件                                                                                           | 16 | <b>12 附件</b>                       | 36 |
| 4.4.2 连接天平                                                                                           | 18 | <b>13 Sartorius 公司售后服务</b>         | 36 |
| 4.5 防盗锁定装置                                                                                           | 18 | <b>14 合规与许可</b>                    | 37 |
| <b>5 调试</b>                                                                                          | 19 | 14.1 欧盟符合性声明                       | 37 |
| 5.1 校平                                                                                               | 19 |                                    |    |
| 5.2 预热时间                                                                                             | 19 |                                    |    |
| <b>6 操作</b>                                                                                          | 20 |                                    |    |
| 6.1 开启/关闭设备                                                                                          | 20 |                                    |    |
| 6.2 锁定键盘/重量显示屏                                                                                       | 20 |                                    |    |
| 6.3 清零/配衡                                                                                            | 20 |                                    |    |
| 6.4 校准/调整                                                                                            | 20 |                                    |    |
| 6.4.1 校准                                                                                             | 21 |                                    |    |
| 6.5 称重                                                                                               | 21 |                                    |    |
| 6.5.1 称重结果保留一位小数点                                                                                    | 21 |                                    |    |
| 6.5.2 称重结果保留小数点两位<br>（不用于已验证型号）                                                                      | 22 |                                    |    |
| 6.6 应用                                                                                               | 22 |                                    |    |
| 6.6.1 使用系数进行计算                                                                                       | 23 |                                    |    |
| 6.6.2 采用重新计算功能进行称重                                                                                   | 23 |                                    |    |
| 6.7 菜单设置                                                                                             | 25 |                                    |    |
| 6.7.1 进入 Setup 菜单                                                                                    | 25 |                                    |    |
| 6.7.2 主要菜单设置                                                                                         | 25 |                                    |    |
| 6.7.2.1 进入 Setup 菜单                                                                                  | 25 |                                    |    |
| 6.7.2.2 语言设置                                                                                         | 26 |                                    |    |
| 6.7.2.3 标准默认设置 (0.1 g) /Polyrange<br>(0.05 g/0.1 g) 以及克数/每磅零<br>件数（不适用于已验证型号）                        | 26 |                                    |    |
| 6.7.2.4 激活切换键<br>（不用于已验证型号）                                                                          | 26 |                                    |    |
| 6.7.2.5 激活“锁定”功能  | 27 |                                    |    |
| 6.7.2.6 密码提示                                                                                         | 27 |                                    |    |
| 6.7.2.7 重置天平：“RESET”                                                                                 | 28 |                                    |    |

# 1 关于本文档

## 1.1 范围

此类操作说明适用于以下涂料混合天平型号：

- EV01S
- SP01S

## 1.2 使用的符号

作为指示说明和直接警告，本安装说明中的所有需要遵守的尤为重要的文本声明标识如下：



本符号表示可能存在与培养基有关的危险，如果不避免，则会造成死亡或严重伤害。



本符号表示可能存在与培养基有关的低危险，如果不避免，则会造成轻度或中度伤害。



该符号表示具有低风险的潜在危险，如无法避免，则可能导致财产损失。



此符号

- 表示设备的某项功能或设置
- 说明工作过程中需要谨慎，
- 指明有用信息。



该符号为经过验证可用于法定计量的天平销售提供信息：  
在下文中，术语“已验证”用于表示“已验证用于法定计量”或“已评估合规”。

还会用到以下符号：

- 该符号后面的文本为列表。
- 该符号后面的文本描述了必须以指定顺序开展哪些活动。
- ▷ 该符号后面的文本描述了操作结果。

## 1.3 用户信息

该说明的图解是基于 PMA.Evolution (EV01S) 型号系列。

# 2 安全

## 2.1 一般安全说明

- 适用于本天平的 EU 指令及标准（见第第“11 技术数据章,” 第 32 页）。不当使用可造成人身伤害和材料损坏。任何未遵循说明的安装工作或天平操作，将会导致丧失制造商保修规定的所有权利主张。
- 在首次运行设备前，请仔细通读该说明。请尤其遵守安全指示。
- 在有着更高安全要求的系统和环境条件下使用时，您必须遵守您所在国家/地区的要求和规定。
- 请始终将设备和天平存放到方便使用的地方。



**爆炸危险！**  
请勿在有爆炸性材料的危险区域使用本设备。



请确保交流电适配器上印刷的额定电压与您本地的电源电压一致。

## 2.2 安装说明



如果外壳、交流适配器或任何连接受损，请不要操作天平。  
立即拔出插头，以便将受损设备从电源断开。



请勿将天平、天平的交流适配器或 Sartorius 随附配件暴露在极端气温、腐蚀性化学蒸汽、潮湿、冲击、震动或强电磁场的环境下。请遵守技术规格所述的操作条件。



**安装信息**  
操作员应自行对设备的任何修改以及任何不是由 Sartorius 提供的电缆或设备的连接负责。  
Sartorius 将应请求提供有关操作质量的信息。  
仅使用 Sartorius 的原装配件！



请留意天平及其交流适配器的 IP 防护等级。请勿使液体渗入。防护等级说明了设备在各种环境条件（潮湿、异物）下的适应性。



在清洁交流适配器或设备之前：请将插头从主电源拔出。



设备仅可由 Sartorius 培训的专业人员打开。  
请勿打开交流适配器。

**安装和操作期间的警告：**

铺设电缆时，请注意选择合适的位置，以免将人员绊倒。

**有材料损坏危险！**

当涂料罐仍然处于称重盘上时，严禁使用锤子将其封闭。  
关闭时，将漆罐放置在牢固、平稳的表面上。

遵守之后章节中的附加安全注意事项及危险警告。

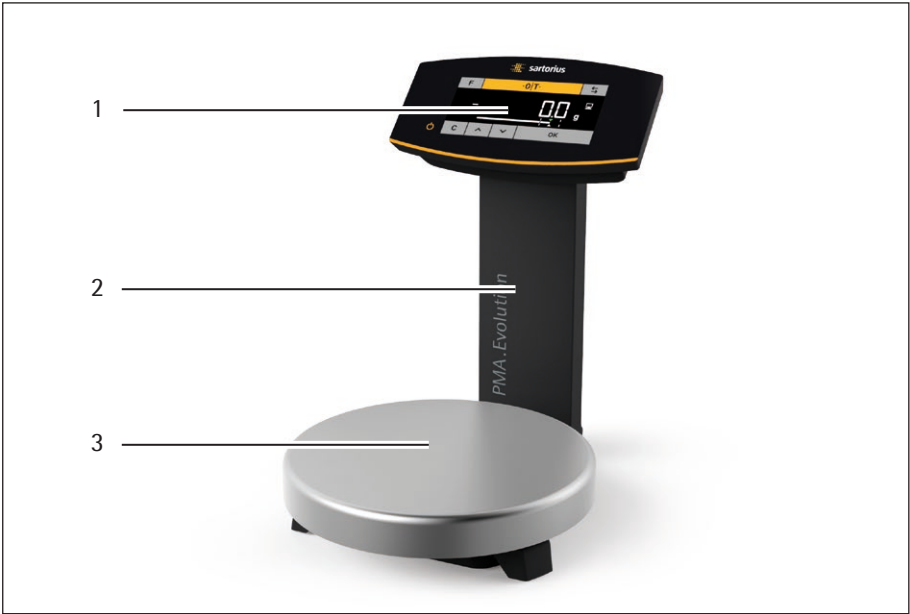
**2.3 预期用途**

本天平仅设计用于在潜在爆炸性气体以外区域进行颜色和涂料混合。每种类型的材料都必须使用适当的容器。

可通过作为独立设备的键盘或者安装在相连计算机上的应用软件（如来自油漆制造商的漆料混合程序）对天平进行操作。

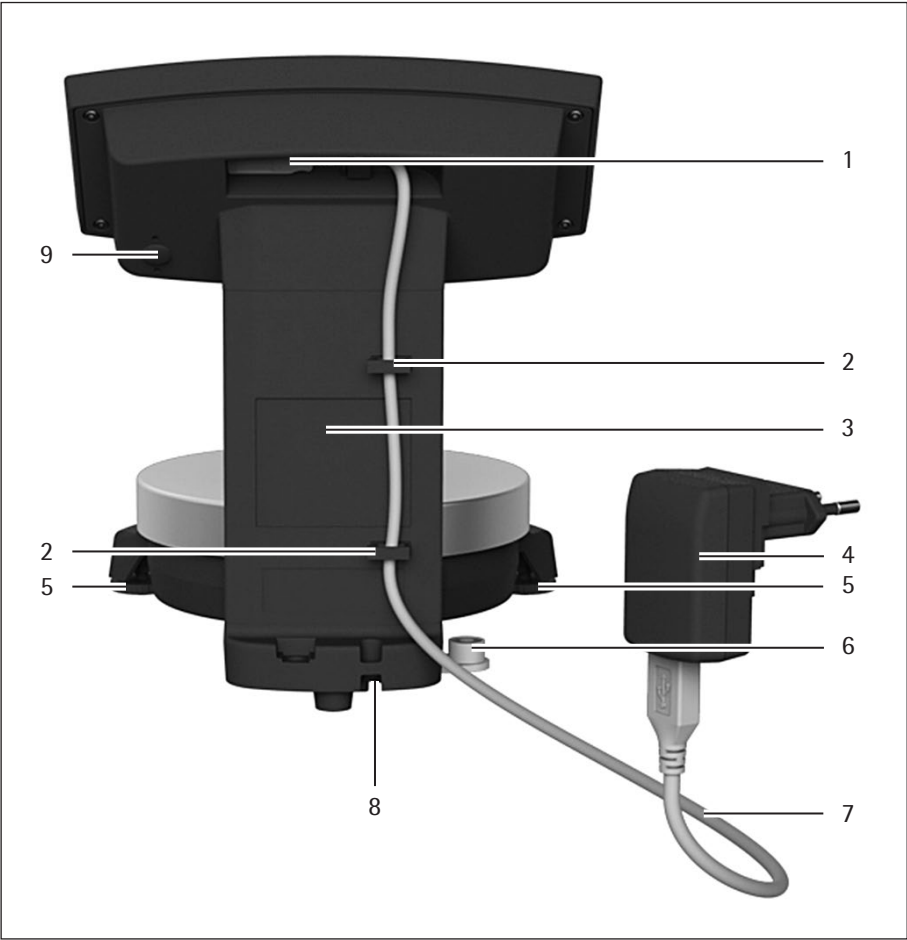
### 3 设备概述

#### 3.1 前视图



| 项目 | 姓名                          |
|----|-----------------------------|
| 1  | 操作和显示各个要素（另请参阅章节“3.3,” 第9页） |
| 2  | 支撑柱                         |
| 3  | 称重盘                         |

3.2 后侧视图

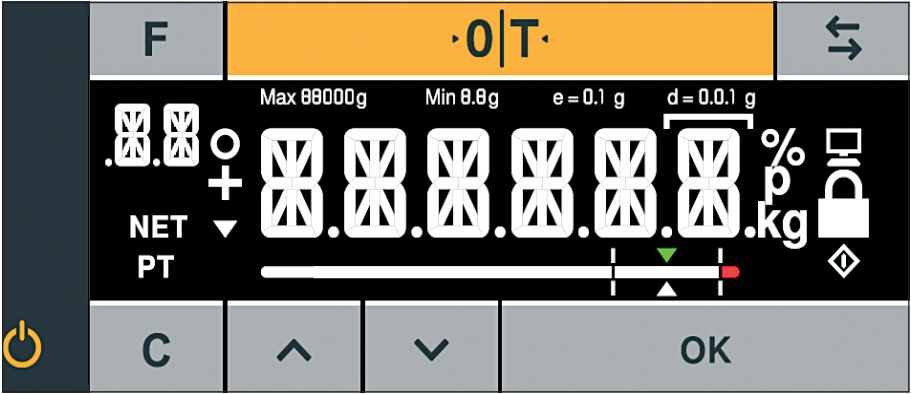


| 项目 | 姓名                               |
|----|----------------------------------|
| 1  | USB 端口                           |
| 2  | 电缆支架                             |
| 3  | 支撑柱                              |
| 4  | 特定国家的交流电适配器（选配）<br>（图片可能与产品有所偏差） |
| 5  | 调节脚（仅限 PMA.HD 和已认证型号）            |
| 6  | 调节（仅限 PMA.HD 和已认证型号）             |
| 7  | USB 连接线                          |
| 8  | 防盗锁定装置                           |
| 9  | 菜单进入开关                           |

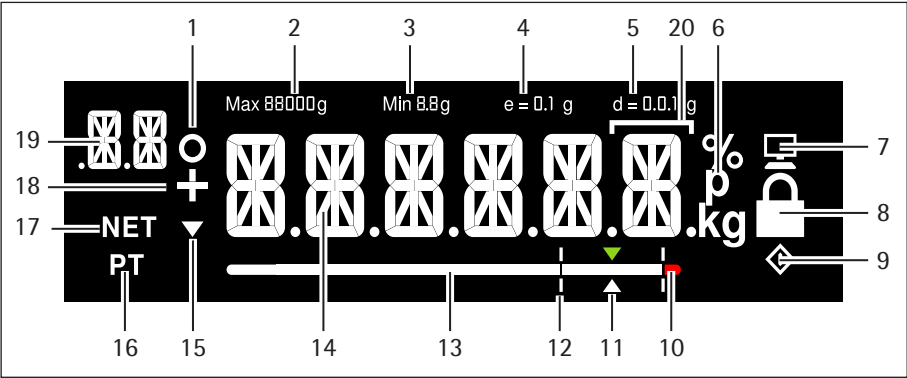
3.3 操作和显示元素



锋利或尖锐物体（比如圆珠笔）可能会损坏设备！  
- 只能以轻按方式或使用指尖操作触摸屏。



| 按钮             | 功能                          |
|----------------|-----------------------------|
| <div>F</div>   | 用于调漆应用程序的关键因素               |
| <div>0 T</div> | 清零/配衡                       |
| <div>↔</div>   | 切换键：切换小数点位置和/或单位<br>取决于菜单设置 |
| <div>⏻</div>   | 开启/待机                       |
| <div>C</div>   | 用于调漆应用程序的关键因素的清除键/显示屏       |
| <div>⬆</div>   | 向上                          |
| <div>⬇</div>   | 向下                          |
| <div>OK</div>  | ENTER 键/MEM 键用于调漆应用程序       |



| 项目 | 功能                                                      |
|----|---------------------------------------------------------|
| 1  | 菜单列表内的已激活功能（见章节“3.4,”第11页）<br>零距离符号（仅适用于经验证的型号）         |
| 2  | 最大称重范围                                                  |
| 3  | 最小载荷（仅限已认证型号）                                           |
| 4  | 验证分度值 e（仅限已认证型号）                                        |
| 5  | 量度可读性（分度值 d）                                            |
| 6  | 重量单位和稳定性指示器                                             |
| 7  | 与计算机通讯                                                  |
| 8  | 激活“锁定 (LOCK)”功能，或已激活功能                                  |
| 9  | ◆ 符号：表示内部程序正在进行中已验证型号：表示重量值无效                           |
| 10 | 已超出公差范围                                                 |
| 11 | 柱状图目标值                                                  |
| 12 | 公差范围                                                    |
| 13 | 柱状图：已配衡显示器显示（百分比）称重能力                                   |
| 14 | 十四段式显示器                                                 |
| 15 | 趋势显示                                                    |
| 16 | 通过应用程序键盘（预设皮重）输入重量信息                                    |
| 17 | 净值                                                      |
| 18 | 重量的加号（或减号）符号                                            |
| 19 | 显示：<br>- 设置水平<br>- 用于调漆应用程序的成分/因素                       |
| 20 | 对于 $e \neq d$ 的设备，处于待机模式：帧数表示天平分度值（标准天平分度值 d 小于验证分度值 e） |

### 3.4 菜单列表

活跃柱条内的 "0" 表示对应菜单内的功能已激活。

| 级别 1 | 级别 2     | 级别 3 | 激活   | 级别 4       | 功能                      | 准则       |
|------|----------|------|------|------------|-------------------------|----------|
| 设置   |          |      |      |            |                         | 1.       |
|      | ----     | 量度   |      |            |                         | 1.1      |
|      |          | ---- |      |            | 安装地点                    | 1.1.1    |
|      |          |      | ---- | V.STABL.   | 周围环境非常稳定                | 1.1.1.1  |
|      |          |      | ---- | 0 稳定       | 周围环境稳定                  | 1.1.1.2  |
|      |          |      | ---- | UNSTAB.    | 周围环境不稳定                 | 1.1.1.3  |
|      |          |      | ---- | V.UNSTAB.  | 周围环境非常不稳定               | 1.1.1.4  |
|      |          | ---- |      |            | 应用程序过滤器                 | 1.1.2    |
|      |          |      | ---- | FIN.RD.    | 最终读数                    | 1.1.2.1  |
|      |          |      | ---- | 0 FILL.WT. | 最终重量                    | 1.1.2.2  |
|      |          | ---- |      |            | 稳定范围/稳定性                | 1.1.3    |
|      |          |      | ---- | 1/2-DIG.   | 1/2 位数/良好               | 1.1.3.2  |
|      |          |      | ---- | 1-DIG.     | 1 位数/正常                 | 1.1.3.3  |
|      |          |      | ---- | 0 2-DIG.   | 2 位数/足够                 | 1.1.3.4  |
|      |          |      | ---- | 4-DIG.     | 4 位数/低                  | 1.1.3.5  |
|      |          | ---- |      |            | 自动归零/偏离校正               | 1.1.6    |
|      |          |      | ---- | ON         | 开                       | 1.1.6.1  |
|      |          |      | ---- | 0 OFF      | 关                       | 1.1.6.2  |
|      |          | ---- |      |            | 重量单位                    | 1.1.7    |
|      |          |      | ---- | 0 GRAMS    | 克                       | 1.1.7.2  |
|      |          |      | ---- | PT.P.LB    | 每磅零件数 <sup>1)</sup>     | 1.1.7.14 |
|      |          | ---- |      |            | 精确度 <sup>1)</sup>       | 1.1.8    |
|      |          |      | ---- | 0 ALL      | 显示所有小数位                 | 1.1.8.1  |
|      |          |      | ---- | POLYR.     | 多分度实验室                  | 1.1.8.13 |
|      |          | ---- |      |            | 校准/调整                   | 1.1.9    |
|      |          |      | ---- | 0 CAL.EXT. | 默认重量外部校准/调整             | 1.1.9.1  |
|      |          |      | ---- | LINEXT.    | 默认重量外部线性化               | 1.1.9.6  |
|      |          |      | ---- | LOCKED     | 校准键/命令锁定                | 1.1.9.10 |
|      | APP.PRG. |      |      |            |                         | 1.3      |
|      |          | ---- |      |            | 第 2 单位 <sup>1)</sup>    | 1.3.1    |
|      |          |      | ---- | 0 GRAMS    | 克                       | 1.3.1.2  |
|      |          |      | ---- | PT.P.LB    | 每磅零件数                   | 1.3.1.14 |
|      |          | ---- |      |            | 精确度第 2 单位 <sup>1)</sup> | 1.3.2    |
|      |          |      | ---- | ALL        | 显示所有小数位                 | 1.3.2.1  |
|      |          |      | ---- | 0 POLYR.   | 多分度实验室                  | 1.3.2.13 |
|      |          | ---- |      |            | 切换键开/关 <sup>1)</sup>    | 1.3.3    |
|      |          |      | ---- | ON         | 切换键 开                   | 1.3.3.1  |
|      |          |      | ---- | 0 OFF      | 切换键 关                   | 1.3.3.2  |

见下一页

<sup>1)</sup> 不可用于已认证用于法定计量的天平

| 级别 1   | 级别 2     | 级别 3     | 激活   | 级别 4     | 功能       | 准则          |
|--------|----------|----------|------|----------|----------|-------------|
| (设置)   | ---      | REC.MOD. |      |          | 重新计算     | 1.3.4       |
|        |          | ----     |      | TOTAL    | 总重       | 1.3.4.1     |
|        |          | ----     | o    | INDIV.   | 个性化      | 1.3.4.2     |
|        | GEN.SRV. |          |      |          |          | 1.9         |
|        | ---      | MEN.RES. |      |          | 菜单重置     | 1.9.1       |
|        |          | ----     |      | DEFAULT. | 荷载默认菜单   | 1.9.1.1     |
|        |          | ----     | o    | 否        | 待机       | 1.9.1.2     |
| DEVICE |          |          |      |          |          | 2.          |
|        | ----     | EXTRAS   |      |          |          | 2.1         |
|        |          | ---      |      |          | 菜单       | 2.1.1       |
|        |          |          | ---- | o        | ENABLE   | 菜单可编辑       |
|        |          |          | ---- |          | RD.ONLY. | 菜单只读        |
|        |          | ---      |      |          | KEYS     | 按键功能已启用/已锁定 |
|        |          |          | ---- | o        | ENABLE   | 键盘已启用       |
|        |          |          | ---- |          | LOCKED   | 键盘已锁定       |
|        |          | ---      |      |          | BACKLT.  | 背景灯         |
|        |          |          | ---- |          | 10 PCT.  | 2.1.4.1     |
|        |          |          | ---- |          | 20 PCT.  | 2.1.4.2     |
|        |          |          | ---- |          | 30 PCT.  | 2.1.4.3     |
|        |          |          | ---- |          | 40 PCT.  | 2.1.4.4     |
|        |          |          | ---- |          | 50 PCT.  | 2.1.4.5     |
|        |          |          | ---- |          | 60 PCT.  | 2.1.4.6     |
|        |          |          | ---- | o        | 70 PCT.  | 2.1.4.7     |
|        |          |          | ---- |          | 80 PCT.  | 2.1.4.8     |
|        |          |          | ---- |          | 90 PCT.  | 2.1.4.9     |
|        |          |          | ---- |          | 100 PCT. | 2.1.4.10    |
|        |          | ---      |      |          | BARRGR.  | 柱状图开/关      |
|        |          |          | ---- |          | OFF      | 不含柱状图的显示器   |
|        |          |          | ---- | o        | ON       | 含柱状图的显示器    |
|        |          | ---      |      |          | ON.MODE  | 开机行为        |
|        |          |          | ---- | o        | ON/STB.  | 开启/待机       |
|        |          |          | ---- |          | AUTO.ON  | 自动开启        |
|        |          | ---      |      |          | 锁定       | 锁定重量显示      |
|        |          |          | ---- | o        | OFF      | 显示器开启       |
|        |          |          | ---- |          | ON       | 显示器关闭       |
|        |          | ---      |      |          | BARR.MOD | 柱状图模式       |
|        |          |          | ---- | o        | NORMAL   | 正常宽度        |
|        |          |          | ---- |          | WIDE     | 特宽          |

见下一页

| 级别 1     | 级别 2    | 级别 3     | 激活 | 级别 4    | 功能                 | 准则       |
|----------|---------|----------|----|---------|--------------------|----------|
| <DEVICE> | INTERF. |          |    |         |                    | 2.2      |
|          | ---     | PROT.    |    |         | 数据传输协议             | 2.2.1    |
|          |         | ----     | o  | SBI     | SBI 协议             | 2.2.1.1  |
|          |         | ----     |    | XBPI    | XBPI 协议            | 2.2.1.2  |
|          | ---     | BAUD     |    |         | Baud 率             | 2.2.2    |
|          |         | ----     |    | 600     | 600 波特             | 2.2.2.3  |
|          |         | ----     |    | 1200    | 1200 波特            | 2.2.2.4  |
|          |         | ----     | o  | 2400    | 2400 波特            | 2.2.2.5  |
|          |         | ----     |    | 4800    | 4800 波特            | 2.2.2.6  |
|          |         | ----     |    | 9600    | 9600 波特            | 2.2.2.7  |
|          |         | ----     |    | 19200   | 19200 波特           | 2.2.2.8  |
|          |         | ----     |    | 38400   | 38400 波特           | 2.2.2.9  |
|          |         | ----     |    | 57600   | 57600 波特           | 2.2.2.10 |
|          | ---     | PARITY   |    |         | 奇偶位                | 2.2.3    |
|          |         | ----     | o  | ODD     | 奇                  | 2.2.3.3  |
|          |         | ----     |    | EVEN    | 偶                  | 2.2.3.4  |
|          |         | ----     |    | NONE    | 无奇偶检验              | 2.2.3.5  |
|          | ---     | STOPBT.  |    |         | 停止位数量              | 2.2.4    |
|          |         | ----     | o  | 1 位     |                    | 2.2.4.1  |
|          |         | ----     |    | 2 位     |                    | 2.2.4.2  |
|          | ---     | HANDSH.  |    |         | 信号交换类型             | 2.2.5    |
|          |         | ----     |    | SOFTW.  | 软件信号交换 (X-开、X-关)   | 2.2.5.1  |
|          |         | ----     |    | HARDW.  | 硬件信号交换 (RTS/CTS)   | 2.2.5.2  |
|          |         | ----     | o  | NONE    | 无信号交换              | 2.2.5.3  |
|          | ---     | DATA BT. |    |         | 数据位数量              | 2.2.6    |
|          |         | ----     | o  | 7 位     | 7 个数据位             | 2.2.6.1  |
|          |         | ----     |    | 8 位     | 8 个数据位             | 2.2.6.2  |
| COMMUN.  |         |          |    |         | 通讯参数               | 3.       |
|          | ----    | SBI      |    |         | SBI 通讯参数           | 3.1      |
|          | ---     | MAN.AUT. |    |         | 输出                 | 3.1.1    |
|          |         | ----     |    | MAN.W/O | 打印不稳定时的单独值         | 3.1.1.1  |
|          |         | ----     |    | MAN.W/  | 打印稳定后的单独值          | 3.1.1.2  |
|          |         | ----     | o  | AUT.W/O | 不稳定时自动打印           | 3.1.1.4  |
|          |         | ----     |    | AUT.W/  | 稳定后自动打印            | 3.1.1.5  |
|          |         |          |    |         |                    |          |
|          | ---     | CANCEL   |    |         | 取消自动输出             | 3.1.2    |
|          |         | ----     | o  | OFF     | 无法取消               | 3.1.2.1  |
|          |         | ----     |    | ON      | 按下 Print (打印) 按键取消 | 3.1.2.2  |
|          | ---     | FORMAT   |    |         |                    | 3.1.3    |
|          |         | ----     | o  | 16 CHR. |                    | 3.1.3.1  |
|          |         | ----     |    | 22 CHR. |                    | 3.1.3.2  |

见下一页

| 级别 1  | 级别 2 | 级别 3    | 激活 | 级别 4 | 功能          | 准则    |
|-------|------|---------|----|------|-------------|-------|
| INPUT |      |         |    |      |             | 4.    |
|       | ---- | PASSWD. |    |      | 密码          | 4.1.  |
|       |      | ---     |    |      | 更改/输入密码     | 4.1.1 |
|       |      |         |    |      |             |       |
| INFO  |      |         |    |      |             | 5.    |
|       | ---- | VER.NO. |    |      | 版本号（系统固件版本） | 5.1   |
|       | ---- | SER.NO. |    |      | 序列号         | 5.2   |
|       | ---- | 型号      |    |      | 型号设计        | 5.3   |
|       | ---- | TYPE    |    |      | 名称/类型信息     | 5.4   |
|       | ---- | INTRO   |    |      | 介绍文本（如适用）   | 5.5   |
|       |      |         |    |      |             |       |
| LANG. |      |         |    |      |             | 6.    |
|       | ---- | D       |    |      | 德语          | 6.1   |
|       | ---- | UK/US   |    | o    | 英语          | 6.2   |
|       | ---- | F       |    |      | 法语          | 6.4   |
|       | ---- | I       |    |      | 意大利语        | 6.5   |
|       | ---- | E       |    |      | 英语          | 6.6   |
|       | ---- | NL      |    |      | 荷兰语         | 6.7   |
|       | ---- | P       |    |      | 葡萄牙语        | 6.8   |
|       | ---- | PL      |    |      | 波兰语         | 6.9   |
|       | ---- | TR      |    |      | 土耳其语        | 6.10  |
|       | ---- | PYC     |    |      | 俄语/斯拉夫语     | 6.11  |
|       | ---- | SLO     |    |      | 斯洛文尼亚语      | 6.12  |
|       | ---- | SRB     |    |      | 塞尔维亚语       | 6.13  |
|       | ---- | 编码      |    |      | 数字编码        | 6.25  |

## 4 安装

重要说明

进行任何组装工作前，请务必断开天平电源。

### 4.1 拆封和提供的设备

- ▶ 打开包装，必须小心取出所有部件。
- ▶ 在拆封设备后，立即检查是否存在外部损坏。
- ▶ 如果您检测到损坏，请按照第“7 保养与维护章,” 第 29 页中的指示操作。
- ▶ 妥善保管包装箱及包装部件以便日后运输使用。运输时所有的电缆都应断开连接。

随附的设备中包含以下部件：

| 型号名称            | PMA.Evolution | PMA.HD |
|-----------------|---------------|--------|
| 大型称重盘：直径 233 毫米 | x             | -      |
| 小型称重盘：直径 180 毫米 | -             | x      |
| USB 连接线         | x             | x      |
| 特定国家的交流电适配器     | 可选            | 可选     |
| 安装说明            | x             | x      |

### 4.2 选择安装位置

选择正确的设置位置：

- 在不会遭受振动的稳定平面安装设备。
- 请始终确保设备可自由使用

选择一个不会受到以下负面影响的位置：

- 热量（加热器或阳光直射）
- 来自敞开的门窗及空调系统的气流
- 称重时极度振动
- 交通拥挤（人流量大）的地方
- 极高的湿度
- 电磁场
- 极度干燥的空气

#### 适应新环境

当将冷的设备带到较暖的地方时，会在冷设备表面形成露珠。因此，将设备从电源断开后，让设备在新环境中适应大约 2 小时，然后才能再次连接电源。

M

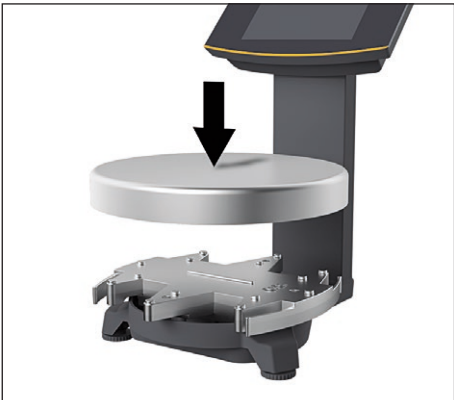
#### 密封用于已认证用于法定计量的天平：

法律规定，已验证的天平必须贴有密封条。Sartorius 设备上，该密封条为含有“Sartorius”徽标的贴纸。如果移除了密封条，则验证将失效，且您必须重新对天平进行验证。对于已验证的称重物体，所附的验证声明在欧洲经济区均有效。请妥善保存本声明。

4.3 安装天平

插入称重盘

- 从上面将称重盘放置到天平上。



4.4 电源电压

本天平一般通过 USB 与您的电脑连接供电，电脑同时向天平输入数据。如果无该 USB 接口，可以使用交流适配器 YEPS01-USB（见第“12 附件章，”第 36 页）供电，电源适配器各国之间不相同。总成描述如下。

4.4.1 电源组件

如果使用电源，则需要进行组装。

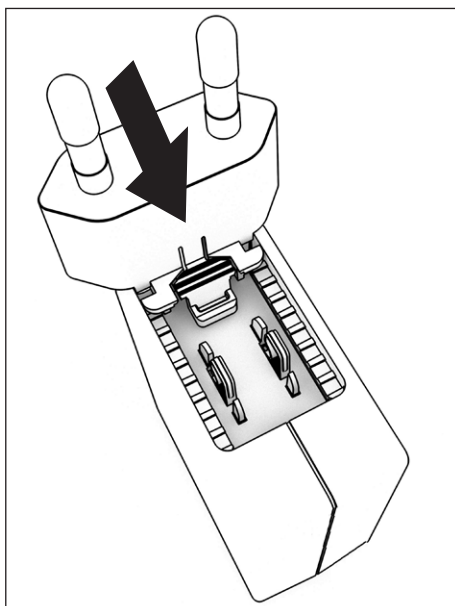


**使用错误的电源线可能会导致致命的电击，并损坏设备。**  
当电源适配器与分析仪断开时，不要将电源适配器插入插座（电击危险）。

- 为您的市电电源选择正确的电源适配器。电源适配器必须适用于安装现场的墙上插座。

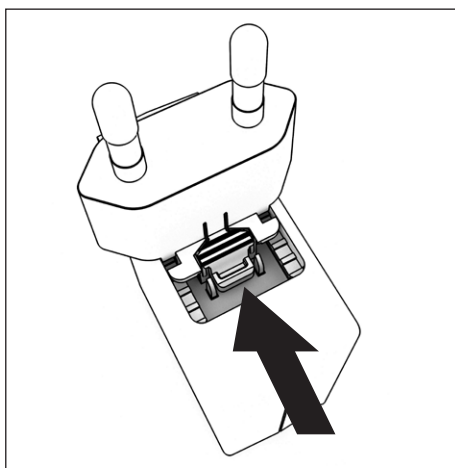
电源适配器组

| 袋          | 地区/国家           |
|------------|-----------------|
| YEPS01-PS1 | - 美国和日本 (US+JP) |
|            | - 欧洲 (EU)       |
|            | - 英国 (GB)       |
| YEPS01-PS6 | - 阿根廷 (AR)      |
|            | - 巴西 (BR)       |
|            | - 澳大利亚 (AU)     |
|            | - 南非 (ZA)       |
| YEPS01-PS7 | - 中国 (CN)       |
|            | - 印度 (IN)       |
|            | - 韩国 (KR)       |



- ▶ 将电源插头适配器插入电源。凹槽钮必须朝上。
- ▶ 尽可能地推动电源插头适配器，直至其卡入到位。
- ▶ 通过轻推来检查电源插头适配器是否牢固锁定。
- ▷ 如果电源插头适配器不能移动，就表示它已经锁定牢固。

#### 拆下/更换电源适配器



- ▶ 从上方按下凹槽按钮，拉回电源适配器。
- ▶ 将电源插头适配器从电源上推出并拆下。

#### 电源连接/安全预防措施

- 仅使用 Sartorius 原装的交流适配器。  
交流适配器的 IP 等级为 IP40，符合 EN60529 | IEC60529。
- 确保本机上印刷的电压等级跟安装地点的电压相匹配。
- 如果所示的电源电压或交流适配器的插头设计不符合所在国家/地区的标准，请通知距您最近的 Sartorius 代理商。
- 必须根据您所在国家/地区的适用规范进行电源连接。

#### 4.4.2 连接天平

##### 连接天平

- ▶ 将 USB 线插入显示器后面的 USB 插口。



##### 放置 USB 线

- ▶ 将 USB 线穿过天平后面的线夹。



##### 连接电源

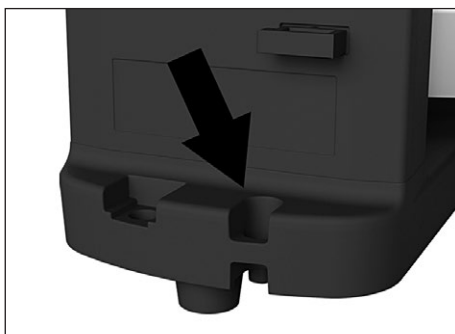
- ▶ 将 USB 电缆插入电脑或笔记本电脑的 USB 插口。

##### 连接交流适配器（可选）

- ▶ 将 USB 电缆插入 YEPS01-USB 交流适配器。
- ▶ 将交流适配器插入壁装插座（主电源）。

#### 4.5 防盗锁定装置

- ▶ 如果需要，从后面锁定天平。



## 5 调试

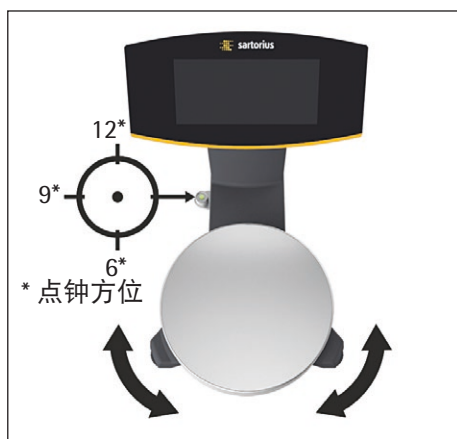
### 5.1 校平

调节脚，适用于 PMA.HD 和已认证型号



校平天平可补偿安装位置的倾斜或不平整。天平必须绝对水平，以确保获得稳定可再现的结果。

安装位置每发生一次变化，都需要重新校平和调整天平。



► 如图所示，旋转两个调节脚，直至气泡处于水平指示器圆环的正中央。

气泡在“12 点位置”：顺时针旋转两个调节脚。

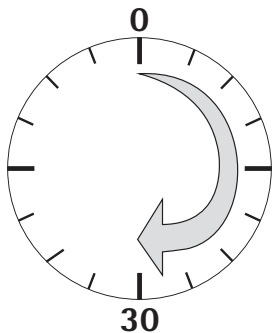
气泡在“3 点位置”：将左调节脚顺时针旋转，将右调节脚逆时针旋转。

气泡在“6 点位置”：逆时针旋转两个调节脚。

气泡在“9 点位置”：将左调节脚逆时针旋转，将右调节脚顺时针旋转。

### 5.2 预热时间

为确保能提供准确的结果，首次连接电源后，天平必须预热至少 30 分钟。只有这时设备才会达到要求的工作温度。



**M**

使用用于已认证用于法定计量的天平：

- 确保在首次连接电源后至少有 24 小时的预热时间。

## 6 操作

### 6.1 开启/关闭设备

#### 打开电源

- ▶ 快速按下  $\odot$  键（开启/关闭）。
- ▷ 自动自检运行。当显示屏显示 0.0 g 时，停止自检。
- ▶ 如果显示其他数值：按下  $\cdot 0 | T \cdot$  键，将天平归零。

#### 关闭电源

- ▶ 按住  $\odot$  键数秒（开启/关闭）。
- ▷ 天平切换到待机模式。

### 6.2 锁定键盘/重量显示屏

#### 锁定

- ▶ 快速按下  $\odot$  键（开启/关闭）以锁定键盘并关闭称重显示屏。
- ▷ 锁定符号  $\mathfrak{L}$  将闪烁数秒。
- ▶ 按下闪烁时的锁定符号  $\mathfrak{L}$  以激活锁。
- ▷ 键盘/重量显示屏已锁定，且锁定符号继续亮起。

#### 解锁

- ▶ 按下锁定符号  $\mathfrak{L}$  以解除锁定。
- ▶ 输入密码（如有设置）（见章节“6.7.2.6,”第27页）。
- ▷ 该锁已禁用。

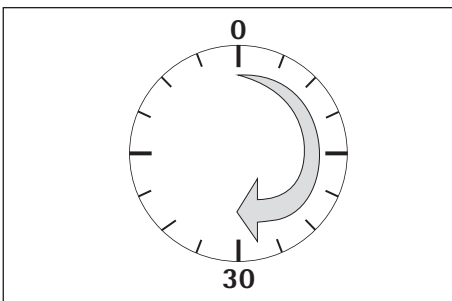
### 6.3 清零/配衡

- ▶ 快速按下  $\cdot 0 | T \cdot$  键。

### 6.4 校准/调整



安装位置每发生一次变化，都需要重新校平和调整天平。



#### 预热时间

为确保能提供准确的结果，首次连接电源后，天平必须预热至少 30 分钟。只有这时设备才会达到要求的工作温度。

- ▶ 将天平通电后等待约 30 分钟，然后调整天平和称重。



#### 使用用于已认证用于法定计量的天平：

- 确保在首次连接电源后至少有 24 小时的预热时间。

6.4.1 校准

已验证天平的外部校准/调整

用于法定计量的天平必须进行外部校准，才可以在使用位置进行验证。

- 当天平用于法定计量时，外部标定会出现如下锁定情况：

- 菜单进入开关设置被锁定
- 菜单进入开关盖被锁定

- ▶ 按下 **·0|T·** 键约两秒钟。
- ▷ 预设校准砝码将出现在显示屏上  
(如 5000 g，精确度：+ 0.075 g)
- ▶ 如有需要，按下 **▲**/**▼** 键，选择不同的校准砝码。
- ▶ 按下 **OK** 键确认已显示的校准砝码。
- ▷ **CAL.EXT.** (外部校准) 出现在显示屏上，还有负校准砝码。
- ▶ 将校准砝码放在称重盘中央。
- ▷ 开始校准。校准完成后，显示屏上会出现 **CAL.DON.**
- ▶ 将校准砝码从称重盘上移开。

6.5 称重



使用用于已验证用于法定计量的天平：

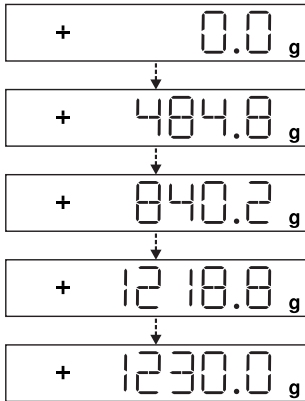
已验证天平的类型批准证书仅对非自动称重物体有效。要进行包含或不包含额外集成装备的自动操作，请遵循适用的安装地点国家条例。

- 操作期间，天平不应超过验证标签上指定的温度范围 (°C)。

示例：

(II) +10...+30°C

6.5.1 称重结果保留一位小数点



- ▶ 将空涂料罐放在称重盘上。
- ▶ 快速按下 **·0|T·** 键，归零。
- ▶ 显示屏将显示 "0.0g"。
- ▶ 添加第一种成分 "484.8 g"。
- ▶ 当稳定符号显示为 "g" (此示例中) 时，读出重量。
- ▶ 添加另一份成分，以达到所需重量 (配方)。

- ▶ 将装满的涂料罐从称重盘上移除。



有材料损坏危险！

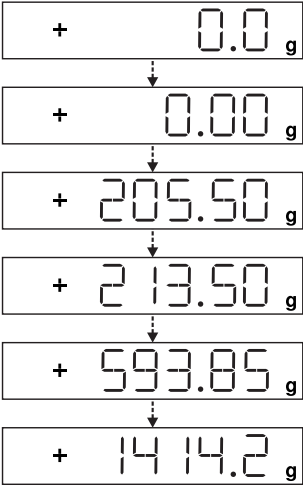
当涂料罐仍然处于称重盘上时，严禁使用锤子将其封闭。

- ▶ 封闭涂料罐时，将其放置在牢固、平稳的表面上。

6.5.2 称重结果保留小数点两位（不用于已验证型号）



要保留两个小数点的称重结果，需要在菜单进行设置（见第“6.7.2.4 激活切换键（不用于已验证型号）章，”第 26 页）



- ▶ 将空涂料罐放在称重盘上。
- ▶ 快速按下 **0|T** 键，归零。
- ▷ 显示屏将显示 “0.0g”。
- ▶ 按下切换键 **↔**。
- ▷ 显示屏将显示 “0.00 g”。
- ▶ 添加第一种成分 “205.50 g”。
- ▶ 当稳定符号显示为 “g”（此示例中）时，读出重量。
- ▶ 添加另一份成分，以达到所需重量（配方）。
- ▶ 将装满的涂料罐从称重盘上移除。



当天平已去皮且分辨率达到 0.05g 的第二个小数点已通过切换键 **↔** 激活，则可进行可达到 999.95g 的带两位小数点的称重。超过 999.95g 的数值可以使用一个小数点进行称重。



- 有材料损坏危险！**
- 当涂料罐仍然处于称重盘上时，严禁使用锤子将其封闭。
- ▶ 封闭涂料罐时，将其放置在牢固、平稳的表面上。

6.6 应用



- 用于已验证用于法定计量的天平的注意事项：**
- 可在已认证用于法定计量的天平上选择所有应用程序。
- 已计算的数值可以通过以下字符进行标记：
- 百分数 = %
  - 已计算的数值 = 0, **◇** 符号

6.6.1 使用系数进行计算

该功能可以让您可以对少于或者多于特定涂料颜色的基本配方的总量进行称重（如，1 l 配方中的 250 ml）。

系数（总量）可以通过系数键  $\boxed{.25}$  和  $\boxed{\wedge}/\boxed{\vee}$  进行设置，范围介于 0.1 到 6.0 之间。

以下系数可直接通过系数键  $\boxed{.25}$  设置：

0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0.

使用按键  $\boxed{\wedge}$ （向上）和  $\boxed{\vee}$ （向下），可以更改系数。

- 在 0.10 到 1.0 范围内按 0.01 递增
- 在 1.0 到 6.0 范围内按 0.1 递增

系数计算示例

随着您加入配方成分，重量将以 "g" 显示。

M

对于已验证型号，所显示的数值带  $\blacklozenge$  符号标记，以代表已计算数值。

假设您想要在总重 1 l 的基本配方中称重 250 ml，且您不想手动对配方的单独成分进行重新计算。

1 升总量的基本配方为：

250 g 第 1 种成分

+

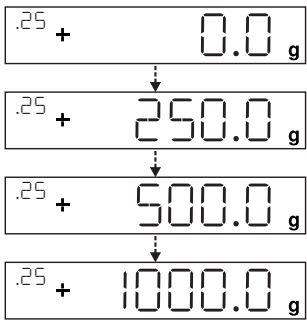
250 g 第 2 种成分

+

500 g 第 3 种成分

总计：

1000 克



- ▶ 将空涂料罐放在称重盘上。
- ▶ 快速按下  $\boxed{\circ|\text{T}|}$  键，归零。
- ▶ 多次按下系数键 key  $\boxed{.25}$ ，直至系数 "25" 在系数键下方显示。
- ▶ 慢慢添加 "250 g" 的第一种成分，直到读出值显示为 "250 g"。
- ▶ 添加 "250 g" 的第二种成分，直到读出值显示为 "500 g"。
- ▶ 添加 "500 g" 的第三种成分，直到读出值显示为 "1000 g"。

计算示例结束。显示屏显示，已精确倒入 1000 克成分，但根据您选定的系数，油漆罐内实际装有 250 g 的重量。  
使用任何其他换算系数的方法均与此一致。

6.6.2 采用重新计算功能进行称重

假设您根据给定配方倒入了过多的某种颜色成分（在本示例中假设为含有 4 种成分的配方）。

本示例进一步假设您之前已按下 MEM  $\boxed{\text{OK}}$  键，输入并保存了每一个数值，并根据这些数值精确倒入其他所有的总量。

- ▶ 按下  $\boxed{\vee}$  键，启动重新计算程序。
- ▶ "C" 在显示屏上闪烁。
- ▶ 使用  $\boxed{\wedge}/\boxed{\vee}$  按键校正数值，以匹配指定的配方值。
- ▶ 按下 MEM  $\boxed{\text{OK}}$  键。

- ▷ 天平计算每个已倒入成分需要添加的量。显示屏显示将配方校正到过度倾倒发生时的所需总量。
- ▶ 校正完成后，您可以继续倒入剩余成分。采用重新计算模式，您无需手动重新计算单独的成分。采用重新计算模式，您无需手动重新计算单独的成分。

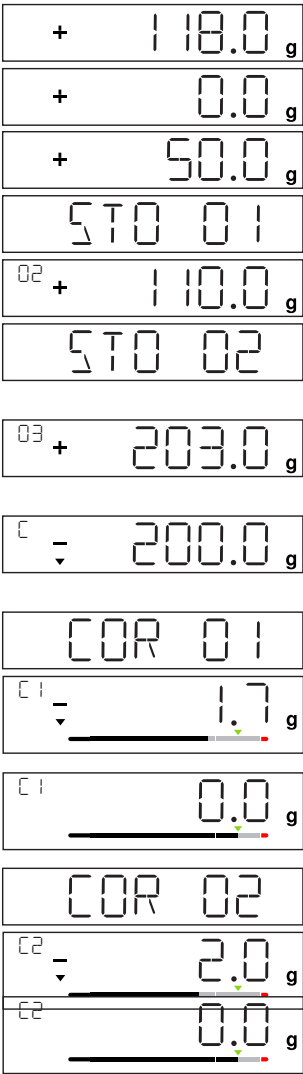


您可以根据需要对过多倾倒进行校正。  
谨记在您每次校正成分时，填充结束后的油漆总量（升为单位）都会增加。  
按下 **[C]** 以显示填充重量的正确系数。“C”= 校正系数

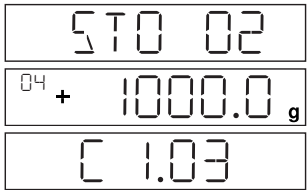
重新计算示例（总重）



对于已验证型号，所显示的数值带 **◆** 符号标记，以代表已计算数值。



- ▶ 将空涂料罐放在称重盘上。
- ▷ 天平限时空涂料罐的重量。
- ▶ 快速按下 **[0/T]** 键，归零。
- ▶ 慢慢添加 “50 g” 的第一种配方成分，直到读出值显示为 “50 g”。
- ▶ 快速按下 **[OK]** 键以保存数值。
- ▷ “STO 01” 显示在显示屏上，首个数值已保存。
- ▷ “02” 显示在显示屏左上方（第二种颜料成分）。
- ▶ 添加 “110 g” 的第二种成分，直到读出值显示为 “110 g”。
- ▶ 快速按下 **[OK]** 键以保存数值。
- ▷ “STO 02” 显示在显示屏上，第二个数值已保存。
- ▷ “03” 显示在显示屏左上方（第三种颜料成分）。
- ▶ 添加 “200 g” 的第三种成分，直到读出值显示为 “200 g”。
- 糟糕！您已过度倾倒 (203 g)。配方的正确数值为 200.0 g。**
- ▶ 按下 **[✓]** 键。
- ▷ 重新计算已开始。“C” 在显示屏左上方闪烁。
- ▶ 按下 **[✓]** 键直到显示正确的重量值 “200g”。
- ▶ 快速按下 **[OK]** 键以确认已校正的数值。
- ▷ “COR 01” 在显示屏上快速闪烁（校正首个颜色成分）。
- ▷ “C1” 出现在左上角，重量值需要校正 “- 1.7g.”
- ▶ 添加第一种成分的 1.7g 直到显示屏显示为 “0.0g” 或柱形图在绿色箭头下停止。
- ▶ 按下 **[OK]** Key，确认校正第一种成分。
- ▷ “COR 02” 在显示屏上快速闪烁（校正第二个颜色成分）。
- ▷ “C2” 出现在左上角，重量值需要校正 “- 2.0 g.”
- ▶ 添加第二种成分的 2.0 g 直到显示屏显示为 “0.0g” 或柱形图在绿色箭头下停止。



- ▷ “STO 02” 显示在显示屏上，第二个（已校正）数值已保存。
- ▷ 您将自动返回至配方程式。
- ▷ “04” 显示在显示屏左上方（第四种颜料成分）。

- ▶ 按下 **[C]** 以检查总重的重量。
- ▷ 校正系数 “C 1.03” 将在显示屏上停留数秒。  
总重 = 特定配方的重量 × 校正系数



- ▷ 校正系数显示后，“04” 再次出现在显示屏左上方（第四种颜料成分）。
- ▶ 额外的配方颜色成分如上所述。

计算示例结束。

## 6.7 菜单设置

### 6.7.1 进入 Setup 菜单

进入 Setup 菜单和，设定如下所述，以“让天平适应周边环境”为例（SETUP → SCALE → AMBIEN.）：

- ▶ 按下 **[OK]** 键约两秒钟。
- ▷ SETUP 菜单的级别 1 已显示。
- ▶ 按下 **[^]/[v]** 键选择 SETUP 菜单内的级别 1 菜单项。
- ▶ 按 **[OK]** 键。
- ▷ SETUP 菜单的级别 2 已显示。
- ▶ 按下 **[^]/[v]** 键选择 SCALE 菜单内的级别 2 菜单项。
- ▶ 按 **[OK]** 键。
- ▷ SETUP 菜单的级别 3 已显示。
- ▶ 按下 **[^]/[v]** 键选择 AMBIEN. 菜单内的级别 3 菜单项。
- ▶ 按 **[OK]** 键。
- ▷ SETUP 菜单的级别 4 已显示。
- ▶ 按下 **[^]/[v]** 键，选择目标设置。
- ▶ 按 **[OK]** 键。
- ▷ 设置已应用；“o” 出现在显示屏上。  
（示例结束。）
- ▶ 多次按下 **[C]** 以退出菜单。



可在第“3.4 菜单列表章,” 第 11 页找到潜在设置的详细列表。

### 6.7.2 主要菜单设置

#### 6.7.2.1 进入 Setup 菜单

- ▶ 按住 **[OK]** 约 2 秒钟。
- ▶ SETUP（级别 1）出现在显示屏上。

6.7.2.2 语言设置

级别 1      级别 2

|                                                                                   |      |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LANG.                                                                             |      | ▶ 按下  ，选择 LANG。                                                                                 |
|                                                                                   |      | ▶ 按下                                                                                            |
|  | o 德语 | ▶ 按下  /  ，选择语言 |
| UK/US                                                                             | 英语   | ▶ 按下  ，“o” 出现                                                                                   |
| F                                                                                 | 法语   | ▷ 目标设定已应用。                                                                                                                                                                       |
| I                                                                                 | 意大利语 | ▶ 多次按下  以退出菜单。                                                                                  |
| 等                                                                                 |      |                                                                                                                                                                                  |

6.7.2.3 标准默认设置 (0.1 g) /Polyrange (0.05 g/0.1 g) 以及克数/每磅零件数（不适用于已验证型号）

天平开启后，激活的默认设置可以在以下路径找到：“SETUP > SCALE > WT.UNIT” 和 “SETUP > SCALE > DSP.DEC.:

▶ 访问 Setup 菜单（见章节“6.7.2.1,”第25页）。

级别 1      级别 2      级别 3      级别 4

|              |             |  |                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 设置           |             |  | ▶ 按下                                                                                                       |
| --- 量度       |             |  | ▶ 按下                                                                                                       |
| --- WT.UNIT  | 单位          |  | ▶ 按下  /  ，如，选择 DSP.DEC. |
|              | --- o GRAMS |  | ▶ 按下                                                                                                     |
|              | --- PT.PLB  |  | ▶ 按下  /  ，如，选择 ALL    |
| --- DSP.DEC. | 精确度         |  | ▶ 按下  ，“o” 出现                                                                                            |
|              | --- o ALL   |  | ▷ 新编码已设置                                                                                                                                                                                    |
|              | --- POLYR.  |  | ▶ 多次按下  以退出菜单。                                                                                           |

6.7.2.4 激活切换键（不适用于已验证型号）

当切换键  激活后，您可以使用该键在单位之间进行切换，如克、每磅零件数或小数位。按下此按键后，单位和/或小数位将切换。

▶ 访问 Setup 菜单（见章节“6.7.2.1,”第25页）。

级别 1      级别 2      级别 3      级别 4

|              |          |  |                                                                                                                                                                                             |
|--------------|----------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 设置           |          |  | ▶ 按下                                                                                                     |
| --- APP.PRG. |          |  | ▶ 按下  /  ，选择 APP.PRG. |
| --- TOGGLE   |          |  | ▶ 按下                                                                                                     |
|              | --- o ON |  | ▶ 按下  /  ，选择 ON       |
|              | --- OFF  |  | ▶ 按下  ，“o” 出现                                                                                            |
|              |          |  | ▷ 切换键  已激活                                                                                               |
|              |          |  | ▶ 多次按下  以退出菜单。                                                                                           |

配置切换键  功能。

按下切换键  在默认设置之间切换天平（见章节“6.7.2.3,”第26页），以及 “SETUP > APP.PRG > UNIT” 和 “SETUP > APP.PRG.> DSP.DEC.”内的定义设置。

▶ 访问 Setup 菜单（见章节“6.7.2.1,”第25页）。

| 级别 1         | 级别 2       | 级别 3         | 级别 4                                         |
|--------------|------------|--------------|----------------------------------------------|
| 设置           |            |              | ▶ 按下 <b>OK</b>                               |
| --- APP.PRG. |            |              | ▶ 按下 <b>▲/▼</b> ，选择 APP.PRG.                 |
|              | --- UNIT 2 |              | ▶ 按下 <b>OK</b> ，按下 <b>▲/▼</b> ，选择 UNIT 2     |
|              |            | --- 0 GRAMS  | ▶ 按下 <b>OK</b> ，按下 <b>▲/▼</b> ，选择设置（如，GRAMS） |
|              |            | --- PT.P.LB  | ▶ 按下 <b>OK</b> ，“0”出现，表示已应用目标设置。             |
|              | --- DEC 2  |              | ▶ 按下 <b>C</b>                                |
|              |            | --- ALL      | ▶ 按下 <b>▲/▼</b> ，选择 DEC 2                    |
|              |            | --- 0 POLYR. | ▶ 按下 <b>OK</b> ，按下 <b>▲/▼</b> ，选择设置          |
|              |            |              | ▶ 按下 <b>OK</b> ，“0”出现，表示已应用目标设置。             |
|              |            |              | ▶ 多次按下 <b>C</b> 以退出菜单。                       |

6.7.2.5 激活“锁定”功能 

“锁定”功能可以避免天平受到非授权使用。当此功能激活后，仅在天平和计算机之间保持通信时，天平的显示屏才会显示称重数值。如果通信中断，显示屏将呈现空白，且显示屏将显示锁定符号。可在“EXTRAS”项下激活锁定功能。

▶ 访问 Setup 菜单（见章节“6.7.2.1,”第25页）。

| 级别 1       | 级别 2   | 级别 3     | 级别 4                                                                                               |
|------------|--------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DEVICE     |        |          | ▶ 按下 <b>▲/▼</b> ，选择 DEVICE，按下 <b>OK</b>                                                            |
| --- EXTRAS |        |          | ▶ 按下 <b>▲/▼</b> ，选择 EXTRAS，按下 <b>OK</b>                                                            |
|            | --- 锁定 |          | ▶ 按下 <b>▲/▼</b> ，选择 LOCK，按下 <b>OK</b>                                                              |
|            |        | --- 0 ON | ▶ 按下 <b>▲/▼</b> ，选择 ON                                                                             |
|            |        | --- OFF  | ▶ 按下 <b>OK</b> ，“0”出现                                                                              |
|            |        |          | ▶ “LOCK”功能  已激活 |
|            |        |          | ▶ 多次按下 <b>C</b> 以退出菜单。                                                                             |

6.7.2.6 密码提示

除了锁定功能，您还可以设置密码保护以实现额外的安全保障。  
基于此特点，“LOCK”功能仅可在输入您设置的密码后方能解除为“OFF”。

输入密码

当密码提示出现后，数字 1 2 3 4 5 6 会出现在显示屏上。  
您可以切换至 7 8 9 0，并按下 **▲/▼** 键再次返回。

- ▶ 在显示屏上输入个性化数字以作为密码。
- ▷ 输入正确密码后，“LOCK”功能将会禁用。

更改密码

密码由数字组成，最多可达六位数。输入六个空格就可以删除密码，解除密码功能。这将让设备回到初始设置状态（天平不受密码保护）

► 访问 Setup 菜单（见章节“6.7.2.1,”第25页）。

| 级别 1  | 级别 2    | 级别 3   |                                                                                                                          |
|-------|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INPUT |         |        | ► 按下 <input type="button" value="↑"/> / <input type="button" value="↓"/> ，选择 INPUT，按下 <input type="button" value="OK"/>  |
| - - - | PASSWD. |        | ► 按下 <input type="button" value="↑"/> / <input type="button" value="↓"/> ，选择 PASSWD，按下 <input type="button" value="OK"/> |
|       | - - -   | OLD PW | ► 旧密码激活后，OLD PW 将短暂出现，以便您输入旧密码。                                                                                          |
|       |         | - - -  | ► 旧密码显示为“-----”。                                                                                                         |
|       |         | - - -  | ► 第一行字将闪烁。                                                                                                               |
|       |         | - - -  | ► 进行以下输入：                                                                                                                |
|       |         | - - -  | - <input type="button" value="↑"/> / <input type="button" value="↓"/> 键：选择号码 0-9。                                        |
|       |         | - - -  | - <input type="button" value="C"/> ：返回到前一个数字。                                                                            |
|       |         | - - -  | - <input type="button" value="OK"/> ：确认输入或继续到下一个数字。                                                                      |
|       |         | - - -  | ► 重复同样操作，输入剩余数字。                                                                                                         |
|       |         | - - -  | ▷ 如果你进行了错误输入，NOT OK 将出现。按下 <input type="button" value="OK"/> ，随后重新输入旧密码。                                                 |
|       |         | - - -  |                                                                                                                          |
|       |         | NEW PW | ▷ 进行正确输入后，NEW PW 将短暂出现，以便您输入新密码。                                                                                         |
|       |         |        | ► 旧密码显示为“-----”。                                                                                                         |
|       |         |        | ▷ 第一行字将闪烁。                                                                                                               |
|       |         |        | ► 进行以下输入：                                                                                                                |
|       |         |        | - <input type="button" value="↑"/> / <input type="button" value="↓"/> 键：选择号码 0-9。                                        |
|       |         |        | - <input type="button" value="C"/> ：返回到前一个数字。                                                                            |
|       |         |        | - 您可以输入空格以删除数字/密码。                                                                                                       |
|       |         |        | - <input type="button" value="OK"/> ：确认输入或继续到下一个数字。                                                                      |
|       |         |        | ► 重复同样操作，输入剩余数字。                                                                                                         |
|       |         |        | ▷ 密码已修改。                                                                                                                 |
|       |         |        | ► 多次按下 <input type="button" value="C"/> 以退出菜单。                                                                           |

6.7.2.7 重置天平：“RESET”

如果有需要，您可以将天平重置为出厂设定。

注意：

如果您已激活密码功能，则重置功能将受到密码保护。

► 访问 Setup 菜单（见章节“6.7.2.1,”第25页）。

| 级别 1  | 级别 2     | 级别 3     | 级别 4                                                                                                                       |
|-------|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 设置    |          |          | ► 按下 <input type="button" value="↑"/> / <input type="button" value="↓"/> ，选择 SETUP，按下 <input type="button" value="OK"/>    |
| - - - | GEN.SRV. |          | ► 按下 <input type="button" value="↑"/> / <input type="button" value="↓"/> ，选择 GEN.SRV，按下 <input type="button" value="OK"/>  |
|       | - - -    | MEN.RES. | ► 按下 <input type="button" value="↑"/> / <input type="button" value="↓"/> ，选择 MEN.RES.，按下 <input type="button" value="OK"/> |
|       |          | -        | DEFAULT.                                                                                                                   |
|       |          | --       |                                                                                                                            |
|       |          | -        | o 否                                                                                                                        |
|       |          | --       |                                                                                                                            |
|       |          |          | ▷ 出场设定已加载。                                                                                                                 |
|       |          |          | ► 多次按下 <input type="button" value="C"/> 以退出菜单。                                                                             |

## 7 保养与维护

### 7.1 清洁



#### 来自电压或电流的电击危险

从电源拔出交流适配器。如果需要，断开连接至天平的数据线缆。切勿打开天平或交流适配器。

这些设备中包含的部件不能由操作员清洁、维修或更换。

- 确保没有液体或灰尘进入天平或交流适配器。
- 仅使用软刷和软布清洁。
- 切勿使用包含溶剂或研磨剂成分的清洁剂（例如，洗洁精或钢丝球），这最终可能会对设备造成损害。

#### 重要说明

请勿使用丙酮或腐蚀性清洁剂清洗以下部件：

电源插座、数据接口、标签和所有其他塑料部件。

#### 清洁控制面板

- 清洁触摸屏之前请关闭设备，因为触摸屏幕会导致意外的输入。

#### 冲洗装置外壳

- 清洁设备
- 使用软布擦干设备。

### 7.2 维护



#### 来自电压或电流的电击危险

交流适配器（可选）的维修工作只能由受过培训的维修技术人员执行。联系 Sartorius Service 进行专业维修（见章节“13,”第36页）。

为确保您天平持续稳定的称重精度，我们建议您最少一年安排一次定期维修。Sartorius 服务中心根据您的要求提供量身定制的维护服务合约。校准证书作为每次维护服务的项目之一予以出具。必须请专业电工定期对交流适配器及其连接进行一次安全检查（比如，每两年）。

## 8 故障

| 问题                                                                                                  | 原因                                                 | 对策                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 重量显示上无段式出现                                                                                          | - 无交流电源                                            | - 检查电源                                                        |
| 重量读数显示为 "LOW"                                                                                       | - 天平上无称重盘                                          | - 固定称重盘                                                       |
| 重量读数显示为 "HIGH"                                                                                      | - 称重容量超过                                           | - 卸载天平                                                        |
| 重量读数不断变化                                                                                            | - 周围环境不稳定<br>- 极度震荡或防风<br>- 称重盘在某一时刻正在受到外力影响       | - 到其它位置安装<br>- 调整天平设置<br>(见第“3.4 菜单列表章,” 第 11 页)              |
| 重量读数是否有明显错误?                                                                                        | - 样本不稳定<br>- 天平在称重前未除皮                             | - 在称重前除皮                                                      |
| 未显示重量值, 且锁定符号  已显示 | - 计算机与天平之间的连接中断, 激活 "LOCK" 功能<br>- 手动 "LOCK" 功能已激活 | - 访问菜单, 以进行必要调整, 然后关闭 "LOCK" 功能<br>- 检查连接<br>- 关闭手动 "LOCK" 功能 |

## 9 储存

如果交付之后不立即安装本机，或暂时不用，则务必遵循章节“11.1 一般数据，”第 32 页列出的环境条件进行储存。

### 重要说明

请务必将设备存放在干燥的室内，切勿将设备放到室外。

如果储存不当，则我们对造成的损坏不承担任何责任。

## 10 回收利用

### 包装

外包装由环保材料制成，可用作再生原料。不再需要的包装可送到当地废弃物处理站。

### 装置



设备以及配件、废旧可充电和不可充电电池均不应作为常规家居垃圾处理；这些设备由高级材料制造，可以回收和重复使用。欧洲理事会指令 2002/96/EC 号指令 (WEEE) 要求要将电气和电子设备与普通生活垃圾分开以进行回收。带叉的垃圾箱表示需要分类收集。

在德国和其他几个国家，Sartorius 承担回收并依法处理电子和电气产品的责任。不得将这些产品与家庭垃圾混合放置，或送至由当地公共处理机构——甚至小型商业运营商经营的收集中心。请联系 Sartorius 服务中心。

如在不属于欧洲经济区 (EEA) 成员国或没有 Sartorius 分支机构或特许经销商的国家，请联系当地有关部门或商业弃置运营商。

在弃置和/或报废设备之前，应取下所有电池并将其放进当地的回收点。



Sartorius 不回收被危险材料 (ABC 污染) 污染过的设备——不论是用于维修还是处置。

### 弃置地址

关于您的设备的详细弃置服务地址，请参见我们的网站 ([www.sartorius.com](http://www.sartorius.com))。

# 11 技术数据

## 11.1 一般数据

| 量度                | 单位              | 数值                                                                |
|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
| 电源电压              |                 | 只能通过 USB 接口或 Sartorius 交流适配器 YEPS01-USB                           |
| 输入电压              | V <sub>DC</sub> | +5.0                                                              |
| 功率消耗              | W               | 2.0                                                               |
| 更多数据              |                 | 依照 EN 60529 / IEC 60529 符合 IP40 标准                                |
| 环境条件              |                 |                                                                   |
| 此规格在以下环境条件下使用：    |                 |                                                                   |
| 环境                |                 | 仅供室内使用                                                            |
| 环境温度*             | °C              | +10 至 +30                                                         |
| 运行范围              | °C              | 在 +5 和 +45 之间，可得到保障                                               |
| 存储和装运             | °C              | -10 至 +60                                                         |
| 相对湿度**            | %               | 温度在 30°C 以下且不结露时为 15 至 80，<br>温度为 40°C 时，相对湿度线性下降至 50%            |
| 接口连接              |                 |                                                                   |
| 格式                |                 | USB，类型 B（虚拟串联接口）                                                  |
| 奇偶性               |                 | 7 位 ASCII，1 位起始位，1 或 2 位结束位                                       |
| 奇偶性               |                 | 偶数，奇数，奇偶位                                                         |
| 传输速率              |                 | 600 至 57,600 bps                                                  |
| 握手                |                 | 软件或硬件                                                             |
| 电磁兼容性             |                 |                                                                   |
| 抗干扰性              |                 | 依据 EN 61326-1 / IEC61326-1 测量、控制和实验室用电气设备 - EMC 要求 - 第 1 部分：一般要求  |
| 瞬态发射              |                 | 基本要求                                                              |
|                   |                 | B 级<br>适用于居民区或向住宅楼供电的低电压网络区域。                                     |
|                   | <div>M</div>    | 根据欧盟要求验证的天平符合欧盟理事会指令 2014/31/EG、<br>EN 45501:2015 和 OIML R76:2006 |
|                   |                 | * 关于根据欧盟要求验证的天平，请参阅天平上的信息。<br>** 根据欧盟要求验证的天平符合适用法规。               |
| 可用的应用程序           |                 |                                                                   |
|                   |                 | 换算公式                                                              |
| 电源 YEPS01-USB（选配） |                 |                                                                   |
| USB 电源插头          |                 | 型号 FSP007-P01P（制造商指定）                                             |
| 主                 |                 | 100-240V，±10%，50-60Hz，±5%，≤ 0.2 A                                 |
| 次                 |                 | 5.2 V <sub>DC</sub> ，±5%，1.4 A（最大）                                |
| 更多数据              |                 | 防护等级 II<br>符合 EN 60529/IEC 60529 要求的 IP40                         |

## 11.2 具体型号的数据

| 规格          | 单位   | 数值                   | 数值            |
|-------------|------|----------------------|---------------|
| 型号名称        |      | PMA.Evolution, EVO1S | PMA.HD, SPO1S |
| 称量范围        | 克    | 7500/999.95          | 2200          |
| 可读性         | 克    | 0.1/0.05             | 0.01/0.1      |
| 去皮范围（负数）    | 克    | -7500                | -2200         |
| 外部调节砝码/精度等级 | kg   | 1, 2, 5 /F2 或者更佳     | 1, 2 / F1 或更佳 |
| 称重盘尺寸       | Ø 毫米 | 233                  | 180           |
| 净重          | kg   | 2.4                  | 2.3           |

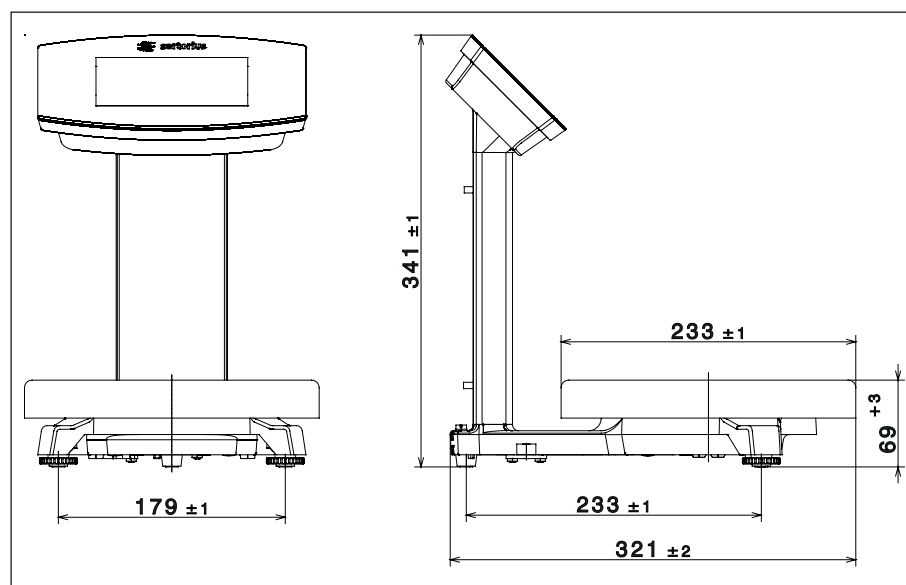
11.3 具备 EC 类批准证书的经认证型号：  
具体型号的规格

| 规格         | 单位 | 数值                   |
|------------|----|----------------------|
| 型号名称       |    | PMA.Evolution, EVO1S |
| 准确度等级      |    | Ⓔ                    |
| 类型         |    | PMA-EV               |
| 最大称重量      | 克  | 7500                 |
| 刻度值 d      | 克  | 0.1                  |
| 认证刻度值 e    | 克  | 1                    |
| 温度范围       |    | +10°C – +30°C        |
| 皮重平衡范围（负数） |    | ≤ 100% 最大称重量         |

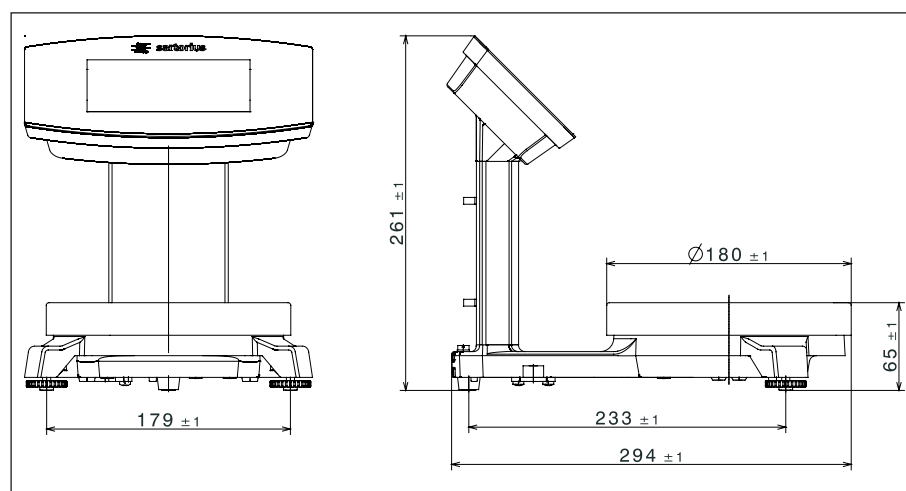
| 规格         | 单位 | 数值            |
|------------|----|---------------|
| 型号名称       |    | PMA.HD, SPO1S |
| 准确度等级      |    | Ⓕ             |
| 类型         |    | PMA-HD        |
| 最大称重量      | 克  | 2200          |
| 刻度值 d      | 克  | 1             |
| 认证刻度值 e    | 克  | 1             |
| 温度范围       |    | +10°C – +40°C |
| 皮重平衡范围（负数） |    | ≤ 100% 最大称重量  |

## 11.4 设备尺寸

### 11.4.1 型号 EV01S



### 11.4.2 型号 SP01S



## 11.5 USB 接口（计算机端）

### 11.5.1 目的

该设备可通过 USB 接口连接至计算机。

虚拟串行接口（虚拟 COM 端口）将在计算机上设置为 USB 端口的设备类型。这个虚拟串联接口由应用程序进行识别和操作。

xBPI 和 SBI 协议可通过虚拟串联接口进行传输。

### 11.5.2 安装软件驱动（Windows 更新）

- ▶ 将天平连接至计算机的 USB 端口（见第“4.4.2 连接天平章,”第 18 页）。
- ▷ Windows 将检测连接到 USB 端口的天平装置。  
如果该设备为首次连接,则会自动运行 Windows 安装向导。
- ▶ 按照出现指示操作。
- ▶ 完成安装,请点击完成。
- ▶ 虚拟接口现在可以运行。

### 11.5.3 安装软件驱动（通过 CD）

- ▶ 确保天平未连接到计算机。
- ▶ 将随附的 CD 插入计算机。
- ▶ 如果在您插入 CD 后,安装向导未自动开始,则通过 CD 上的 Setup.bat 手动开始驱动安装。
- ▶ 按照出现指示操作。
- ▶ 完成安装,请点击完成。
- ▷ 虚拟接口现在可以运行。
- ▶ 将天平连接至计算机的 USB 端口（见第“4.4.2 连接天平章,”第 18 页）。



Windows® 通常将虚拟接口加在编号最高的 COM 端口后面。

示例:

如果一台电脑拥有 4 个 COM 端口,新的虚拟端口会成为 COM5（见设备管理器）。

### 11.5.4 Windows XP® 和以上版本的安装指南

#### 改变端口编号

如果使用的 USB 接口的程序限制 COM 端口名称数目（例如,仅有 COM1,2,3,4）,则必须给新的虚拟端口分配一个端口号。

- ▶ 打开 Windows® 控制面板中 USB 串行端口的设置:
  - 启动 > 我的电脑 > 控制面板
  - 系统 > 硬件 > 设备管理器
- ▶ 打开连接子菜单
- ▶ 双击 USB 串行端口。
- ▶ 选择 端口设置 > 高级。  
使用“COM Port Number”按钮以更改端口编号。

#### 卸载驱动程序

您可以通过 Device Manager 卸载 USB 端口的安装驱动（仅在天平处于连接状态下）:

- ▶ 鼠标右键点击对应的端口。
- ▶ 然后在出现的文本菜单中选择“卸载”。

## 12 附件

| 配件                                                                                                                      | 订购号                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| USB 连接线                                                                                                                 | YCC01-0040M5                                 |
| 电源 (5.2 V/1.4 A)                                                                                                        | YEPS01-USB                                   |
| YEPS01-USB 的电源适配器组                                                                                                      | YEPS01-PS1                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 美国和日本 (US+JP)</li> <li>- 欧洲 (EU)</li> <li>- 英国 (GB)</li> </ul>                 |                                              |
| YEPS01-USB 的电源适配器组                                                                                                      | YEPS01-PS6                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 阿根廷 (AR)</li> <li>- 巴西 (BR)</li> <li>- 澳大利亚 (AU)</li> <li>- 南非 (ZA)</li> </ul> |                                              |
| YEPS01-USB 的电源适配器组                                                                                                      | YEPS01-PS7                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 中国 (CN)</li> <li>- 印度 (IN)</li> <li>- 韩国 (KR)</li> </ul>                       |                                              |
| 控制面板的使用护盖, 10 件包                                                                                                        | YDC03PMA10                                   |
| 支撑臂的使用护盖, PMA.Evolution, 10 件包                                                                                          | YDC03PMA-C010                                |
| 称重盘的使用护盖 PMA.Evolution, 10 件包                                                                                           | YDC03PMA-WP10                                |
| 校准重量                                                                                                                    |                                              |
| 对于 PMA.Evolution:                                                                                                       |                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 千克, 精度等级 F2</li> <li>- 2 千克, 精度等级 F2</li> <li>- 1 千克, 精度等级 F2</li> </ul>     | YCW654-AC-00<br>YCW624-AC-00<br>YCW614-AC-00 |
| 对于 PMA.HD:                                                                                                              |                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 千克, 精度等级 F1</li> <li>- 1 千克, 精度等级 F1</li> </ul>                              | YCW623-AC-00<br>YCW613-AC-00                 |

## 13 Sartorius 公司售后服务

Sartorius 公司售后服务很愿意为您提供设备相关的咨询: 为获得有关售后服务部门地址、售后服务内容和本地联系人的信息, 请您访问我们的网站 ([www.sartorius.com](http://www.sartorius.com))。

## 14 合规与许可

### 14.1 欧盟符合性声明

通过所附的欧盟符合性声明，证明此设备符合上述准则。在 EWR 中使用校准的秤时，所附的欧盟符合性声明也适用于此秤。请务必保存好此声明。



## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Hersteller  
Manufacturer

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
37070 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel  
*declares under sole responsibility that the equipment*

Geräteart  
Device type

Farbmischwaage  
*Paint-mixing scale*

Baureihe  
Type series

EVO1S1, SPO1S1

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen – entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen erfüllt:

*in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives – including any amendments valid at the time this declaration was signed – and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:*

2014/30/EU

Elektromagnetische Verträglichkeit  
*Electromagnetic compatibility*  
EN 61326-1:2013

2011/65/EU

Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)  
*Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)*  
EN 50581:2012

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe / *Year of the CE mark assignment:* 16

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
Goettingen, 2016-04-20

Dr. Reinhard Baumfalk  
Vice President R&D

Dr. Dieter Klausgrete  
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EU-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

*This declaration certifies conformity with the above mentioned EU Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.*

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

电话: +49.551.308.0  
[www.sartorius.com](http://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:  
08 | 2019