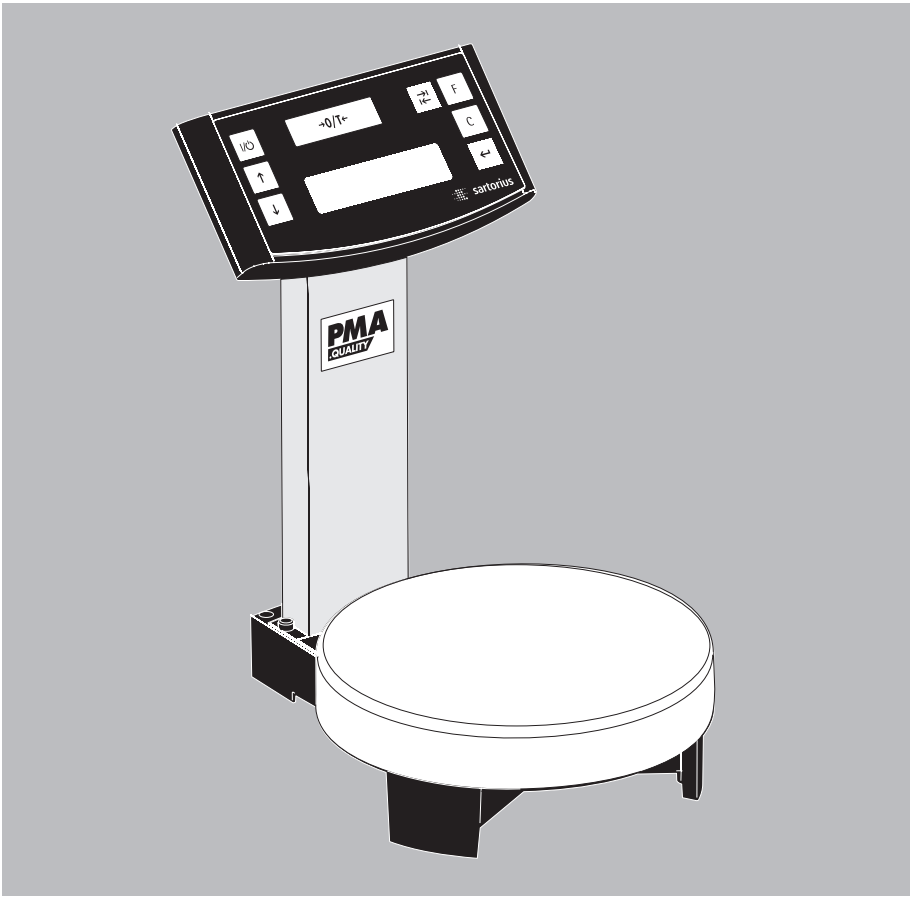
操作说明书

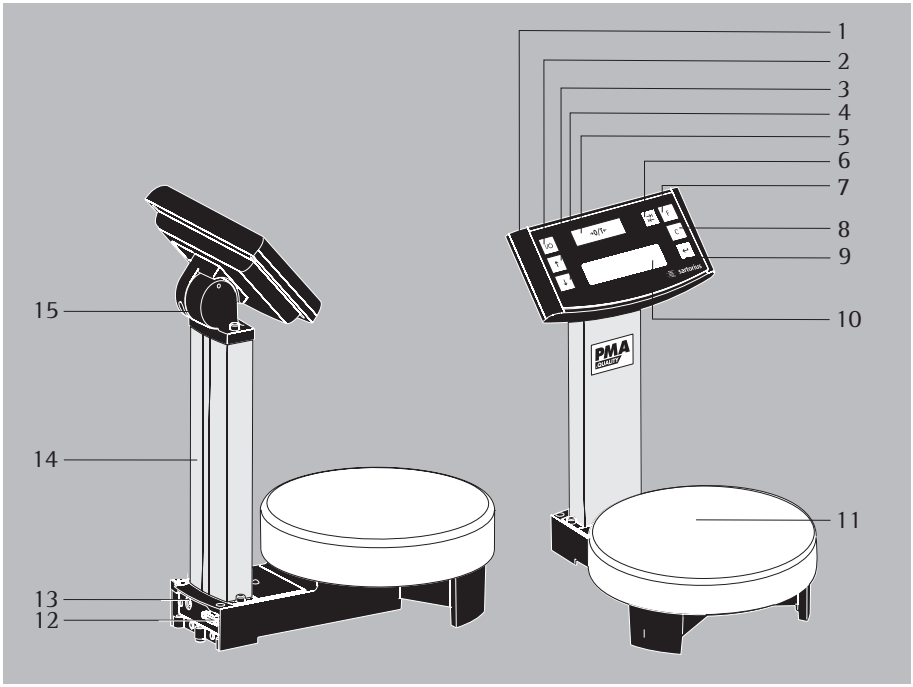
# Sartorius PMA.Quality
# 型号PMA7501, PMA7501-000...

电子油漆调配秤




98648-014-83

# PMA7501仪器说明




1 显示头
2 [I/⏻] 按钮（开/预备）
3 [↑] 按钮：向上
4 [↓] 按钮：向下
5 [→0/T←] 恢复零位/调准按钮
6 [⇄] 更换按钮
取决于菜单设置：
根据菜单设置的不同，可在PMA7501 上变换小数点后位数 (0.05 g 至999.95 g)，
或依据菜单设置在 »g« 和 »p«（磅制单位）之间进行变换。
7 [F] 系数按钮 适用于油漆调配
8 [C] 按钮（清除）和[REC]按钮 适用于油漆调配
9 [↵]按钮[ENTER]和[MEM]按钮
适用于油漆调配
10 显示屏
11 秤盘
12 接口（DSUB 9芯插座)
13 电源电压连接
14 三脚架
15 活节

图例
本说明书中所使用的按钮图标如下：
● 位于操作指导之前
○ 位于仅只在一定的条件下受到执行的操作指导之前
> 对某一操作后所出现情况的描述
– 位于列举要点之前
⚠ 提示存在危险

# 目录


仪器说明 ..... 2

目录 ..... 3

使用目的 ..... 3

安全及警告提示 ..... 4

启用 ..... 5

运行模式 ..... 7

应用 ..... 9

调节 ..... 12

菜单设置 ..... 13

故障信号 ..... 18

保养及维护 ..... 19

报废处理 ..... 20

数据界面接口 ..... 21

技术数据 ..... 21

零配件 ..... 22

一致性声明 ..... 26


# 使用目的

PMA7501是专为应用于油漆调配领域而设计的秤器。即可在独立运行模式下通过键盘来控制该秤，也可借助于安装在电子计算机上的应用软件（例如油漆制造商的某一油漆调配应用软件）控制该秤。

必要时，可通过赛多利斯公司获取合适的DOS或WINDOWS仪器驱动程序，以建立应用程序。

提示：

– 在连接及运行PMA7501之前，请认真通读本操作说明书。

– 本操作说明书中所描写的应用范例和菜单设置不能用PMA7501-000W型仪器执行。

# 安全及警告提示

本秤器符合有关电气设备、电磁兼容性及规定安全条件方面的指令和标准。使用不当时可导致人员损伤及物品损坏。在运行仪器之前，请认真通读操作说明书，从而避免损坏仪器。请妥善保管操作说明书。

- 不可使秤器不必要地接触异常温度、 侵蚀性化学蒸汽、潮湿以及受到撞击和振动。

- 在极度电磁干扰下可能会造成显示值的变动，该干扰结束后，仪器可再正常使用。

- 所有设备仅只允许在室内使用。

⚠ 不可在有爆炸危险的范围内使用本秤。

⚠ 在连接或分离电缆线或数据接口处的附加电气装置之前，要将本秤与电网分离（拔出电源适配器）。

⚠ 使用外购电缆线时，应注意缆芯结构。
在将电缆线接头与赛多利斯仪器进行连接之前，应先检查相应的连接图，并对有敷设偏差的电线予以分离。对不是赛多利斯公司提供的电缆线，将由营运人承担责任。

- 使用外购线缆时注意引脚配置情况。
在将线缆与 Sartorius 设备相连之前，请按相应接线图检查线缆接头并将存在偏差的线缆断开。使用非 Sartorius 提供的线缆时，由使用方单独承担相应责任。

- 电源接头须符合所在国家的相应规定。 必要时，可与销售商或赛多利斯客户服务部门进行联系。安装不当时将无权享受质量保证。

⚠ 如无法保障本秤的安全运行， 则应切断仪器的工作电压，采取措施，防止仪器继续受到使用（例如当发现电源适配器有损时）。注意遵守安全技术规范，向操作人员进行相应的安全指导。

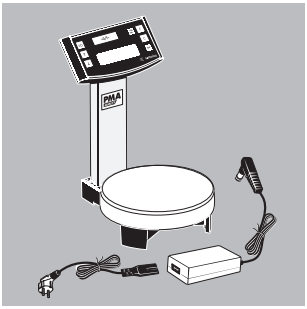
⚠ 对秤器或电源适配器所实施的各种维护、清洁和修理工作，原则上均要在仪器呈无电压的状态下进行。任何对仪器的擅自更改（除赛多利斯公司授权人员之外）均将导致所有质保权利的丧失。

- 仪器之间连接缆线以及内部线路绞合线的包皮是由PVC材料制成。要使电线远离可侵蚀PVC材料的化学品。

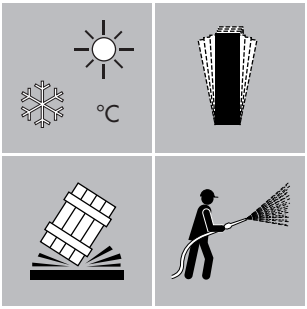
⚠ 当油漆罐还在秤盘上时，千万不可用锤子关闭油漆罐！
否则将会损坏称量系统！

# 启用

- 从包装中取出秤器。
- 打开包装后，立即检查仪器是否存在明显可见的外部损坏。

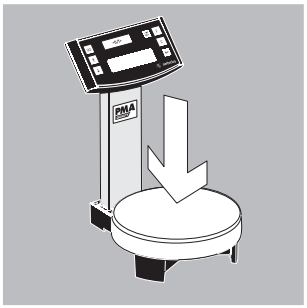


供货范围
- 秤器
- 秤盘
- 电源适配器
- 2 × 盲栓（位于三脚架中）
- 仅适用于 PMA7501-000U 型号：USB 数据线

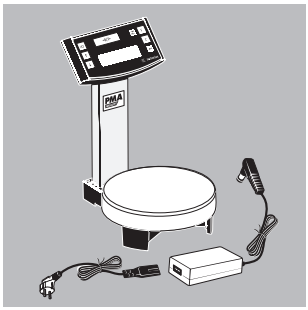



摆放地点
选取无通风、无热源、无潮湿及无震动之处作为合适的摆放地点。
在将仪器连接电网之前，请先阅读操作说明书。

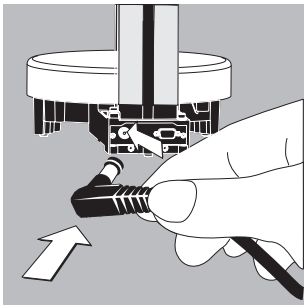
⚠ 注意遵守安全提示。



- 放上秤盘。



电源连接
通过随同供货的电源适配器进行供电。

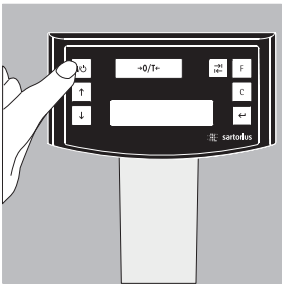


- 将直角插头插入天平上的直流插座（13）
- 将肘状插头插入到电源电压（13）的接头中。
- 将电源适配器插入到插座中。

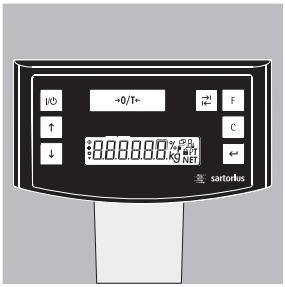
⚠ 注意遵守安全提示。
仪器上所标印的电压值应与当地的电压一致。 如所注明的电源电压或电源插头的插头结构不符合您的使用标准，则请向附近处的赛多利斯代办处或您的供货商反映情况。

仅使用赛多利斯公司的原始电源适配器！如使用其 他品牌的产品，即使该产品具备某检验所的审批标识，也要先经专业人员同意后方可使用。

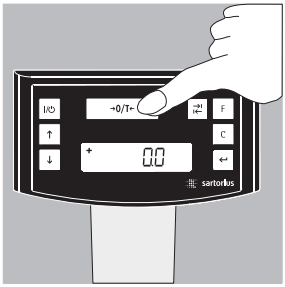
# 运行模式



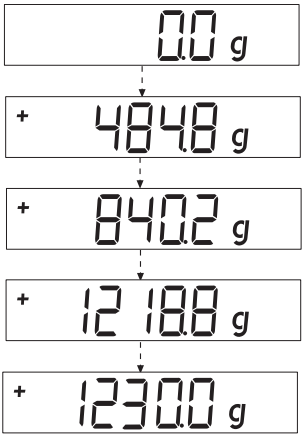

通过 I/⏻ 按钮 (2) 启动本秤。




继启动之后，即自动实施自检。自检结束时显示**0.0** g。




如显示的是另一数值，则：
用 →0/T← 按钮 (恢复零位/调准) (5) 调准秤器。



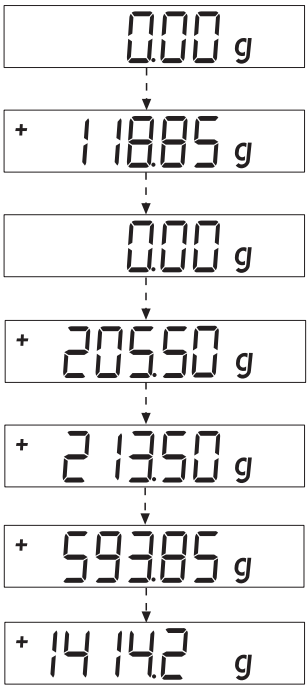

采用小数点后一位的称重
将空油漆罐置于秤盘上。
按压 →0/T← (恢复零位/调准) (5) 按钮。
显示屏上显示 »**0.0** g«。
一旦停机标识（这里）»**g**« 得到显示，即可调配第一成分，读取重量。
给入并调配其他成分，直至达到所需重量（配方）为止。
从秤盘上取下盛有内容物的油漆罐。



当油漆罐还在秤盘上时，千万不可用锤子关闭油漆罐！
否则将会损坏称量系统！

采用小数点后两位的称量

提示：
需要通过菜单设置才能进行小数点后两位的称量，请参见: 菜单设置




按压 ⇄ (6) 按钮。显示屏上显示 »0.00 g«。

将空油漆罐置于秤盘 (11) 上。

按压 →0/T← (恢复零位/调准) (5) 按钮。
显示屏上显示 »0.00 g«。

调配第一成分：205.50 g。
一旦停机标识（这里）»**g**« 得到显示，即可读取重量。

给入并调配其他成分，直至达到所需重量（配方）为止。
从秤盘上取下盛有内容物的油漆罐。

提示：
如对秤器进行调准，并通过l按钮 (6)
转换到分辨能力为 0.05 g 的小数点后两位， 就可以进行以小数点后两位的高达 999.95 g 称量。
高于该数值时，则进行小数点后一位的称量。



当油漆罐还在秤盘上时，千万不可用锤子关闭油漆罐！
否则将会损坏称量系统！

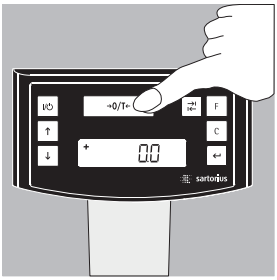
# 应用

配方（系数计算）
通过系数计算，可以称量某一调配基础配方的较小或较大量（例如1 L配方的250 ml）。
可通过操作F按钮（7）选取不同的系数（数量）：
0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0
通过 ↑ 按钮 (3): 向上
或 ↓ 按钮 (4): 向下
可以将数值 – 以0.1 的步距、自系数 1.0 起
或 – 0.01 的步距、自系数 0.25 起更换到 1.0。

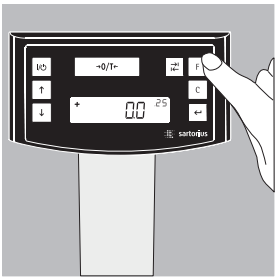
提示：
闪烁的箭头 ▼ 显示在显示屏上，表示所显示的数值为非标准值。

例如：
配方期间，重量显示单位为 »**g**«。
按照一个总量为1 L的基础配方，无需手动换算配方的各单一成分，调配成250 ml的重量。
1 L基础配方：

| | | |
|---|---|---|
| | 250 g | 第1种成分 |
| + | 250 g | 第2种成分 |
| + | 500 g | 第3种成分 |
| 总计： | **1000 g** | |




1. 将空油漆罐放在秤盘上，并进行调准。




2. 多次按压 F (7) 按钮, 为本例设置系数 “.25” 。




3. 除了显示重量外, 还显示有 »**.25**«。




4. 给入配方中的第1种调配成分 »250 g«, 直至显示 »**250 g**« 为止。




5. 给入配方中的第2种调配成分 »250 g«, 直至显示 »**500 g**« 为止。




6. 给入最后一种调配成分 »**500 g**«, 直至显示 »**1000 g**« 为止。

举例结束。现在，虽然显示屏上显示的装罐量为 1000 g, 但容器中所盛的却是符合您需要的规 定值，即重量为 250 g。用其他的换算系数进行调配时方法类同。

称量 / 采用重算功能
某一规定配方（例如有4种成分）中的某种成分给入量过高。
在此之前所给入的所有数值均获得精确调配，并通过 ↵ 按钮 [MEM] (9) 分别受到存储。按压 ↓ 按钮 (4), 重算程序即行启动, »**C**« 在显示屏上闪烁。采用 ↑ 按钮 (3): 向上或 ↓ 按钮 (4): 向下，将数值更正为精确的给定配方值。按压 ↵ 按钮 [MEM] (9), 秤器自动计算出前面所给入成分的补充填料量修正值，并显示应补充给入多少 »**g**« 重的调配成分，使直至发生错误称量为止，配方的总量结果是正确的。
修正完毕后，继续给入配方的其他成分。

提示：
对错误称量可随时修正，次数不限。
修正错误称量时, 总装填量（升）将随之而相应增高! 通过 c 按钮 (8) 可显示装填量的修正系数。
»**C**« = 修正系数

箭头 ▼ 显示在显示屏上，表示所显示的数值为非标准值。

范例(积累式):




**1.** 将空油漆罐置于秤盘 (11) 上。
+ 118.0 g




**2.** 按压 →0/T← (恢复零位/调准) (5) 按钮。
0.0 g




**3.** 给入第1种成分
+ 50.0 g




**4.** 按压 ↵ 按钮 [MEM] 按钮 (9) STO 01




**5.** 加入第 2 种成分
+ 110.0 g




**6.** 按压 ↵ 按钮 [MEM] 按钮 (9) STO 02




**7.** 加入第 3 种成分
+ 203.0 g
该成分给量过高!
修正值为 200.0 g。



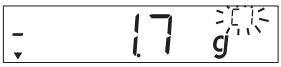

**8.** 按压 ↓ 按钮 (4), 开始使用重算功能。
一 »**C**« = Correct (修正) 在显示屏上闪烁。




**9.** 多次按压 ↓ 按钮 (4), 修正至正确值。
+ 200.0 g




**10.** 按压 ↵ 按钮 [MEM] 按钮 (9) COR 01




**11.** 补充给入第 1 种成分, »C1« 位于显示屏上。– 1.7 g。




**12.** 给入配方成分至数值为 0.0 g。
0.0 g




**13.** 按压 ↵ 按钮 [MEM] 按钮 (9) COR 02




**14.** 补充给入第2种成分, »**C2**« 位于显示屏上。
–2.0 g




**15.** 给入配方成分至数值为 0.0 g。
0.0 g




**16.** 按压 ↵ 按钮 [MEM] 按钮, 将自动返回到配方程序中, »**C**« 即行消失。
+200.0 g




**17.** 采用 c 按钮 (8) [REC] 检查经修正后总重量为多少, »**C**« = 修正系数, 本例中为 1.03。
(配方总重量 × 修正系数)



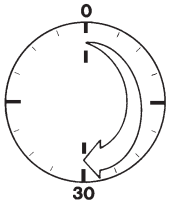

**18.** 给入第 4 种成分
+1000.0 g
举例结束。

# 调准

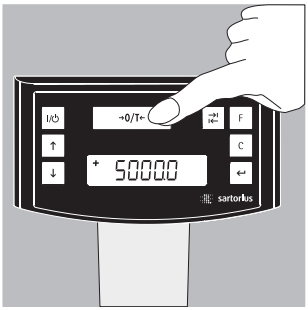


可通过 →0/T← 按钮(恢复零位/调准) (5) 调准秤器。

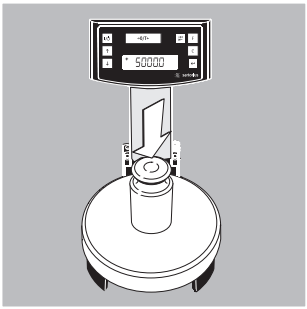
校准用标准砝码: 5000 g, 精度: ± 0.075 g。




秤器接通电源后，在进行调准之前，
要遵守30分钟的预热时间。

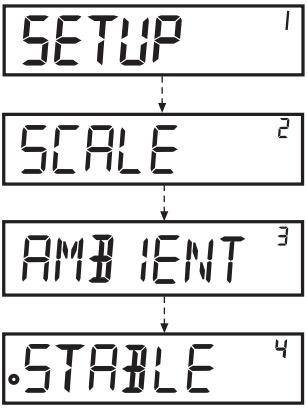



保持按住 →0/T← 按钮(恢复零位/调准) (5) 2秒钟，
5000显示在显示屏上。
松开按钮。



将校准用标准砝码置于秤盘 (11) 上。
随即自动进行调准。
调准结束后，取下校准用标准砝码。

# 菜单设置




调用**SETUP**菜单
例如：
菜单项：调用对摆放位置的调整。

- 保持按住 ↵ 按钮 [ENTER] 约2秒钟, 显示屏上显示“SETUP”（水平1）。采用 ↑↓ 按钮选取所需的第一水平菜单项。
- 按压 ↵ 按钮 [ENTER]，选取第二水平（水平2）。
- 调用第二水平上所需的菜单项。
  采用 ↑↓ 按钮选取所需的菜单项。
- 采用 ↵ 按钮[ENTER]选取第三水平（水平3），
  即显示第三水平（水平3）的菜单项。
  采用 ↑↓ 按钮选取所需的菜单项。
- 按压 ↵ 按钮[ENTER]，选取第四水平（水平4）。
- 调用第四水平上所需的菜单项。
  采用 ↑↓ 按钮选取所需的菜单项。
  （举例结束。）
- 按压 ↵ 按钮，»0« 得到显示，新代码已设置。
- 多次按压 C 按钮（清除），离开菜单。

提示：
可向赛多利斯公司索取详细的菜单目录！

重要的菜单设置

- 保持按住 ↵ 按钮[ENTER]约2秒钟, 显示屏上显示 “SETUP” (水平1)。

水平1

SETUP

语言设置

| 水平1 | 水平2 | |
|---|---|---|
| LANGUAGE | | ● ↑ 按钮, 选取 “LANGUAGE” (语言)<br>● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | o GERMAN | ● ↑↓ 按钮, 选取语种 |
| | ENGLISH | ● ↵ 按钮 [ENTER], »o«得到显示, |
| | FRENCH | 随即进行所需设置。 |
| | ITALIAN | ● c 按钮 (清除) 被多次按压, |
| | 等 | 离开菜单。 |

基本设置（**0.1**克）**/PolyRange (0.05**克**/0.1**克**)** 和**“Grams” (**克**)/PT./LB.**
可在“SETUP- SCALE – UNIT”和“SETUP- SCALE – DECIMALS”项目下参见启动
秤器后的有效基本设置情况:

| 水平1 | 水平2 | 水平3 | 水平4 | |
|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | SCALE | | | ● 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | | UNIT | | ● ↑↓ 按钮, 例如选取 “DECIMALS” (设置) |
| | | | GRAMS | ● 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | | | o PT./LB. | ↑↓ 按钮, 例如选取 “STANDARD” (标准) |
| | | DECIMALS | | ● ↵ 按钮[ENTER]被按压, »o«得到显示, |
| | | | o STANDARD | 新代码已设置。 |
| | | | POLYRANGE | ● c 按钮（清除）被多次按压, |
| | | | | 离开菜单。 |

释放[⇄]更换按钮

当更换按钮[⇄] (6) 被释放时，就可以更换单位，例如“Grams” (克)/PT./LB..或小数点后2位。
每次按下被释放的更换按钮时，就会更换单位或小数点后2位。

| 水平1 | 水平2 | 水平3 | 水平4 | |
|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | ● ↵ 按钮[ENTER]被按压 |
| | APPLICATION | | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “APPLICATION” (应用) |
| | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] |
| | | TOGGLE | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “TOGGLE” (切换) |
| | | | OFF | ● 按压 ↵ 按钮 [ENTER]。 |
| | | | o ON | ● ↑↓ 按钮, 选取 “ON” (开) |
| | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压, “o” 得到显示, |
| | | | | 进行所需设置。 |
| | | | | ● 多次按压 c 按钮 (清除), 离开菜单。 |

设置**[X]**更换按钮

通过按压更换按钮[X] (6), 秤器会变换在基本设置(参见第14页)和在 “SETUP- APPLICATION – UNIT” 和 “SETUP- APPLICATION – DECIMALS“ 项目下所作的设置。

| 水平1 | 水平2 | 水平3 | | 水平4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | APPLICATION | | | | ● ↑↓ 按钮, 选取“APPLICATION” (应用) |
| | | UNIT | | | ● ↵按钮 [ENTER] 被按压, 选取 “UNIT” (单位) 按钮 [↓], ↵ 按钮 [ENTER] 被按压。 |
| | | | | PT./LB. | ● ↑↓ 按钮, 选取设置项目, 例如 “GRAMS” (克) |
| | | | **o** | GRAMS | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压, “**o**” 得到显示, 进行所需设置。 |
| | | DECIMALS | | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “DECIMALS” (设置) |
| | | | | STANDARD | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压, 选取设置 |
| | | | **o** | POLYRANGE | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压, “**o**” 得到显示, 按下 C 按钮 (清除) 离开菜单。 |

激活 “**LOCK**”（锁定）功能 “🔒”

可通过 “LOCK”（锁定）功能防止滥用秤器。 “LOCK”（锁定）功能被激活时，秤器只在与一台电子计算机相连的情况下，显示屏才会显示秤器的测量值。当秤器与计算机之间的数据线路被中断时，显示屏就不会再显示测量值，显示屏将显示一个锁头图标。在 “EXTRAS”（工具）下可以加选 “LOCK” 的功能。

| 水平1 | 水平2 | 水平3 | | 水平4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | EXTRAS | | | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “EXTRAS” (工具) |
| | | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | | LOCK | | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “LOCK” (锁定) |
| | | | | | ● ↵ 按钮[ENTER]被按压 |
| | | | | OFF | ● ↑↓ 按钮, 选取 “ON” (开), 采用 |
| | | | **o** | ON | ↵ 按钮确认。 |
| | | | | | ● C 按钮 (清除) 被多次按压, 离开菜单。 |

输入密码

除 “LOCK”（锁定）功能之外，用户还可输入 “PASSWORD”（密码）。
如客户通过 “OFF”（关）取消 “LOCK”（锁定）功能，则此时必须要输入一个有效密码。
密码可由一6位数字码组成。可采用 ↑↓ 按钮调用数字 (0至9)。
显示屏上 (10) 显示的是6根线条 (------), 第一根线条在显示屏上 “闪烁” 。
通过 ↑↓ 按钮选取相应的数字 (0至9), 按压 ↵ 按钮[ENTER]，数字即被接受，
显示屏上的第二根线条开始 “闪烁” 。重复相应的输入。如要接受一个 “空格符”，
则在正在闪烁的线条处方便地按压 ↵ 按钮 [ENTER]。

如六位数均被占用，则可采用 ↵ 按钮[ENTER]接受数字码。
提示：
必须将数字码妥善保管于安全地点!
仅只是在正确输入密码的前提下，方可使用秤器!

| 水平1 | 水平2 | 水平3 | 水平4 | |
|---|---|---|---|---|
| INPUT | | | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “INPUT” (输入) |
| | PASSWORD | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | | PW.NEW | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “PW.NEW” (新密码) |
| | | -------- | | ● 输入数字码, 按压L按钮[ENTER] |
| | | | | ● c 按钮 (清除) 被多次按压, 离开菜单。 |

更换密码
如用户要更换密码, 则必须先在 “Password” (密码) 下正确输入旧密码。
“PW.OLD” (旧密码) 显示在显示屏上。正确输入旧密码后, 自动显示 “PW.NEW” (新密码) 。
用户现在就可输入一个新密码或采用 ↵ 按钮 [ENTER] 逐一确认闪烁的各个线条。
现在, 空格符象征性地位于显示屏上。

注意事项：
只要输入六个空格就可以删除旧密码。
如此恢复了仪器原始状态（无密码的仪器）。

| 水平1 | 水平2 | 水平3 | 水平4 | |
|---|---|---|---|---|
| INPUT | | | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “INPUT” (输入) |
| | PASSWORD | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | | PW.OLD | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | | -------- | | ● 输入旧密码 “PW.OLD” |
| | | PW.NEW | | ● 正确输入后, 显示 “PW.NEW” (新密码) |
| | | -------- | | ● 输入数字码, 按压 ↵ 按钮[ENTER] |
| | | | | ● c 按钮 (清除) 被按压, 在菜单中重置。 |

设置显示屏上的 **“TEXTS” (**文本**) “LONG” (**长**)** 或 **“SHORT” (**短**)**
可以对用户导引（显示屏上的显示文本）进行设置。

| 水平1 | 水平2 | 水平3 | 水平4 | |
|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | EXTRAS | | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “EXTRAS” (工具) |
| | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | | TEXTS | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “TEXTS” (文本) |
| | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | | | LONG | ● ↑↓ 按钮, 选取 “SHORT” (短), 采用 |
| | | | **o** SHORT | ↵ 按钮确认。 |
| | | | | ● c 按钮 (清除) 被多次按压, 离开菜单。 |

重置秤器 **“RESET”**
必要时, 可将秤器设置重置为出厂设置。
提示：
如已激活了一个密码, 则首先必须要正确输入密码！

| 水平1 | 水平2 | 水平3 | 水平4 | |
|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | RESET | | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “RESET” (重置) |
| | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | | MENU | | ● ↑↓ 按钮, 选取 “MENU” (菜单) |
| | | | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | | | YES | ● 采用↑↓ 按钮选取 “YES” (是)。 |
| | | | **o** NO | ● 按下↵ 键 [ENTER]。恢复了出厂前的原始状态。显示器将显示 “MENU” (菜单)。 |
| | | | | ● c 按钮 (清除)被多次按压, 离开菜单。 |

代码设置
在 “CODES” (代码) 设置中, 菜单项的显示是以代码形式1.1.1.1..

| 水平1 | 水平2 | |
|---|---|---|
| LANGUAGE | | ● ↑ 按钮, 选取 “LANGUAGE” (语言) |
| | | ● ↵ 按钮 [ENTER] 被按压 |
| | GERMAN | ● ↑↓ 按钮, 选取 “CODES” (代码) |
| | 等 | ● ↵ 按钮 [ENTER], »**o**« 得到显示, 随即实施所需设置。 |
| | **o** CODES | ● c 按钮 (清除) 被多次按压, 离开菜单。 |

提示：
可向赛多利斯公司索取详细的菜单目录！

# 故障信号

| 为什么会出现..... | 原因就是..... | 解决办法 |
|---|---|---|
| 在重量显示中不出现显示内容？ | – 工作电压不存在 | – 检查供电 |
| 重量显示屏上显示»LOW«(低)？ | – 没有放上秤盘。 | – 放上秤盘 |
| 重量显示屏上显示»HIGH«(高)？ | – 超过了称量范围 | – 给秤器减载 |
| 称量结果不断变化？ | – 摆放地点不稳定<br>– 存在过多振动或通风 | – 更换摆放地点<br>– 可通过秤器运行菜单进行调整(参见菜单设置) |
| 称量结果显然是错误的？ | – 称量物品重量不稳定<br>– 称量前没有得到调准 | – 称量之前先实施调准 |
| 不出现称量结果并锁定图标呈激活状态 🔒 | – PC与秤器的连接中断，秤器“锁定”功能呈激活状态 | – 可通过秤器运行菜单进行调整关闭“Lock”(锁定)功能<br>– 检查连接 |

# 护理和维护

清洁

⚠ 不可使用浓缩酸、碱液以及纯酒精。

⚠ 液体不可进入到秤器内。

○ 用一把毛刷或一条干燥、柔软且不起绒的抹布清洁秤器。

储存及运输条件

○ 在运输途中, 尽量用包装来保护我们的秤器。妥善保管包装, 以备储藏或需要回运秤器时使用。

○ 储存温度：– 20 °C ...+ 75°C

○ 允许的仓库湿度：最大为90%

○ 遵守»安全检查«中所描述的指示。

安全检查

下列情况下无法保障秤器的安全运行：

– 如发现连接缆线存在明显可见的损坏

– 如仪器停止工作

– 长时间储存于不利环境下之后

– 经受艰难的运输条件之后

● 请注意遵守安全和警告提示！
向赛利多斯客户服务部门报告情况。
维修工作仅可由专业人员实施，
这些专业人员可获得必要的维修资料和指示，并受过相应的培训。

留意警告和安全信息

这时，请通知距您最近的 Sartorius Service Center（维修中心）或位于德国哥廷根的国际技术支持部。只能由 Sartorius 授权的维修技术人员或以下人员进行保养与维修

– 有权取用所需维修与保养手册的人员
– 参加过相关维修培训课程人员

⚠ 仪器只能由授权人员打开仪器及实施维修工作，以确保仪器的正确安全运行以及不会丧失质保权利。

# 报废处理



外包装由环保材料制成，可用作次生原料。如果您不再需要此包装，请遵照您所在国家/地区的相应法规交给当地的垃圾回收处理机构。在德国，您可以通过 VfW 双向系统处理此材料（合同编号 D-59101-2009-1129）。包括附件和电池在内的设备不得当作一般家庭垃圾处理，必须当作电气和电子设备回收。有关处置和回收选项的更多信息，请联系您当地的服务人员或我们位于德国哥廷根的服务中心：
以下网站所列合作伙伴可在欧盟范围内进行处理：

1) 登录 http://www.sartorius.com。

2) 在“服务”下选择摘要。

3) 之后选择“处理信息”。

4) 当地 Sartorius 处理联系地址可参见本网页的 PDF 文件。

Sartorius 不负责回收被有害物质污染的设备（ABC 污染），也不提供维修或处置服务。

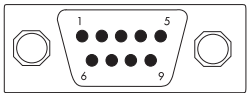
**插入标题：“处置服务地址”**
如需了解更多维修服务地址或设备处置的详情，请浏览我们的网站 (www.sartorius.com) 或联系 Sartorius 服务部门。

# 接口说明

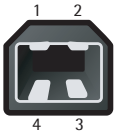
| 型号 | | PMA 7501,<br>PMA7501-000W,<br>PMA7501-000V2 | PMA7501-000U |
|---|---|---|---|
| 称量范围 | g | 999.95/7500 | |
| 可读性 | g | 0.05/0.1 | |
| 调准范围 (负的) | g | –999.5/–7500 | |
| 最大线形偏差 | g | ≤ ±0.2 | |
| 停机时间, 可通过菜单进行设置 | 数字 | 0.25至4 | |
| 湿度等级 | F | 非冷凝 | |
| 运行时允许环境温度 | °C | 0...+40 | |
| 秤盘 | ∅ mm | 233 | |
| 秤盘外壳 (宽度×深度×高度) | mm | 233 × 329 × 391 | |
| 净重, 大约 | kg | 3.3 | |
| 校准用标准砝码 | kg | 5, F2级或更好 | |
| 消耗功率 | VA | 典型为8最大为16 | |
| 接口 | | RS-232C | USB（虚拟串行接口） |
| – 规格 | | 7 Bit ASCII、1 Startbit、<br>1或2 Stop-Bits | 7 位 ASCII<br>1 个起始位<br>1 个或 2 个停止位 |
| – 极性 | | 偶极, 非偶极, 无极性 | 偶数，奇数，<br>无奇偶性检验 |
| – 传输速度 | | 1200至38400 Bit/s | 1200 至 38400 位/秒 |
| – 握手协议 | | 软件或硬件 | 软件或硬件<br>其他信息：<br>参看 »USB-接口« 章节 |

# 零配件

**9芯数据输出端：**




**USB 型号 B**




| 数据接口 |
|---|
| 2芯：(RXD) Receive Data (接收), |
| 3芯：(TXD) Transmit Data (发送) |
| 4芯：(DTR) Data Terminal Ready, |
| 5芯：(GND) Ground, |
| 6芯：BPI桥 |
| 8芯：(CTS) Clear to Send |

| 引脚 | 名称 | 说明 |
|---|---|---|
| 1 | VCC | +5 V |
| 2 | D– | 数据 – |
| 3 | D+ | 数据 + |
| 4 | GND | 接地 |

# 配件

| | | |
|---|---|---|
| 工作保护罩 | | **YDC01PMA** |
| RS232 数据线 (SBI) | (2 m) | **YCC01-0027M2** |
| RS232 数据线 (BPI) | (2 m) | **YCC01-0028M2** |
| RS232 数据线 (BPI) | (20 m) | **YCC01-0028M20** |
| USB/RS 232 数据线 (SBI) | (1.80 m) | **YCO12** |
| USB/RS 232 数据线 (BPI) | (1.80 m) | **YCO13** |
| USB-数据线 | | **YCC01-0040M3** |

| | |
|---|---|
| 电源 | |
| – 适用除印度之外的所有国家 | **6971991** |
| – 仅针对印度 | **6971983** |
| 和按国家定制的电源线 | |

# USB-接口（PC-接口）

**使用目的**
每个 PMA7501-000U 都可与带 USB 接口的 PC 连接。
在 PC 的 USB 接口上会创建一个虚拟串行接口（虚拟 COM 端口，VCP）作为设备类型使用，以便应用程序识别和通信。
通过 USB 接口可传输 xBPI 和 SBI 协议。

**系统要求**
- 装有 Windows 98SE®, Windows ME®, Windows 2000®, Windows XP®, Windows Vista® 或 Windows 7® 的计算机 PC
- 计算机中可用的 USB 端口
  USB 连接线

**通过 USB 连接天平**



安装软件驱动程序时将确定当前计算机的 USB 端口。如果稍后要更换端口，必须针对每个新的端口重新安装驱动程序。
尽量选择一个天平能够持久或定期连接的 USB 端口。

- 关掉天平。
- 将电源插头从插座中拔出，切断天平的电源。
- 将 USB 连接线连接到天平和计算机的 USB 端口。
- 再次接通天平的电源并打开它。
- Windows 系统识别到与 USB 接口相连接的设备。
  首次连接时，Windows 系统将运行安装助手。

**安装软件驱动程序**
- 启动驱动程序的安装助手。
- 接着出现安装助手说明。
- 点击完成，结束安装。
- 虚拟接口已准备就绪。

在 Windows® 系统中，正常情况下虚拟接口将作为另一个输出端添加到最大数量的 COM 端口 (Ports) 中。

示例：
在最多带 4 个 COM 端口的计算机中，虚拟接口为 COM5（参见设备管理器）。

**Windows XP®, Windows Vista® 和 Windows 7® 安装提示**

**更改端口编号**
应该使用与程序相连接的 USB 接口，在这些程序中限定了 COM 端口的数量（例如只有 COM1、2、3、4），必须为新的虚拟端口分配其中一个编号。
- 打开 Windows® 控制面板中的 USB 串行接口设置：
  - 开始 / 设置 / 控制面板
  - 系统 / 硬件 / 设备管理器
- 打开端口子菜单。
- 双击 USB 串行接口。
- 选择端口设置 / 高级。

**更改等候时间**
- 如上所述打开 USB 串行接口设置。
- 为了达到更快的通信，设置延迟定时器的值为 1 毫秒。

**自动打印的即插即用模式 (SBI)**
- 如上所述打开 USB 串行接口设置。
- 关闭即插即用模式。

**卸载驱动程序**
允许按照 Windows® 的卸载步骤卸载 USB 端口的软件驱动程序。

sartorius

# EG-/EU-Konformitätserklärung
# EC / EU Declaration of Conformity

| | |
|---|---|
| Hersteller<br>*Manufacturer* | **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**<br>**Weender Landstrasse 94 – 108, D-37075 Goettingen, Germany** |

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

| | |
|---|---|
| Geräteart<br>*Device type* | **Farbmischwaage**<br>***Paint-mixing scale*** |
| Baureihe<br>*Type series* | **PMA7501, PMA7501-000G, PMA7501-000GL, PMA7501-000U, PMA7501-000V2, PMA7501-000W, PMA7501H** |

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen erfüllt:

*in the form as delivered complies with the essential requirements of the following European Directives and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:*

| | |
|---|---|
| 2004/108/EG<br>*2004/108/EC* | Elektromagnetische Verträglichkeit<br>*Electromagnetic compatibility*<br>EN 61326-1:2013<br>Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV- Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen<br>*Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements – Part 1: General requirements* |
| 2006/95/EG<br>*2006/95/EC* | Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen<br>*Electrical equipment designed for use within certain voltage limits*<br>EN 61010-1:2010<br>Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen<br>*Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements* |
| 2011/65/EU<br>*2011/65/EU* | Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)<br>*Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)*<br>EN 50581:2012<br>Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe<br>*Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances* |

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe / *Year of the CE mark assignment:* **14**

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 2014-02-12

i.V. Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i.V. Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG- und 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 EC and 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
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Germany

Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG,
Goettingen, Germany.
All rights reserved. No part of this
publication may be reprinted or translated
in any form or by any means without the
prior written permission of Sartorius.
The status of the information, specifications
and illustrations in this manual is indicated
by the date given below. Sartorius reserves
the right to make changes to the technol-
ogy, features, specifications and design of
the equipment without notice.

Status:
May 2014,
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG,
Goettingen, Germany

Printed in the EU on paper bleached
without chlorine. | W
Specifications subject to change without notice.
Publication No. WPM6042av140502