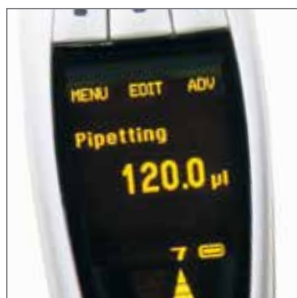


Picus[®] & Picus[®] NxT 电动移液器 用户手册



目录

1. 基本信息	3
1.1. 目标用途	4
1.2. 产品概述	4
1.2.1. 单道和多道移液器	4
1.2.2. 显示屏	5
1.2.3. Optifit 吸头和 SafetySpace 滤芯吸头	5
1.3. 交付物	6
2. 开始使用	7
2.1. 充电	7
2.2. 启用	7
3. 操作	8
3.1. 操作原则	8
3.2. 移液模式	9
3.2.1. 移液 (正向移液)	10
3.2.2. 反向移液	10
3.2.3. 多次分液	11
3.2.4. 手动移液	12
3.2.5. 稀释	13
3.2.6. 序列分液	13
3.2.7. 多次吸液	14
3.2.8. 滴定	15
3.2.9. 方案 (仅限 Picus® Nxt)	16
3.2.10. 高级功能	17
3.3. 保存移液程序到内存	20
3.4. 设置	21
3.4.1. 调节	21
3.4.2. 声音	23
3.4.3. 背光	23
3.4.4. 用户 ID	24
3.4.5. GLP 信息 (仅限 Picus®)	24
3.4.6. 重置	25
3.4.7. 信息	25
3.4.8. 语言	25
3.4.9. 移液器锁	26
3.4.10. 密码 (仅限 Picus® Nxt)	26
3.4.11. 日期和时间 (仅限 Picus® Nxt)	27
3.4.12. 提醒 (仅限 Picus® Nxt)	28
3.4.13. 吸头弹出	29
4. 移液器维护	30
4.1. 清洁和保养	30
4.1.1. 单道移液器	30
4.1.2. 多道移液器	33
4.2. 消毒	33
4.2.1. 高压灭菌	33
4.2.2. 紫外线消毒	33
4.3. 性能测试	33
4.4. 更换电池	35
4.5. 更换零件	35
4.6. 存放	35
5. 保修	35
6. 有害物质 (RoHS II)	36
7. 废弃处置 (WEEE)	36
8. 故障排除	36
8.1. 硬件重置	36
8.2. 故障排除指南	36
9. 技术参数	37
9.1. 性能规格	38
9.2. 速度表	38

1. 基本信息

赛多利斯 Picus®/Picus® NxT 电动移液器设计紧凑、轻巧、易于操作，将人体工程学设计推升到了一个新的高度。这款功能多样的空气正压式移液器由经验丰富的研发团队联合实验室人员和人体工程学家共同开发，确保安全舒适的移液操作。

Picus®/Picus® NxT 提供单道和多道型号 (8 通道和 12 通道)。利用 Optiload 吸头安装机构和电动吸头弹出功能，可以安全舒适地安装和弹出吸头。为了降低污染风险、提高安全性，所有大于 10 µl 的 Picus®/Picus® NxT 型号都可以使用可替换型 Safe-Cone Filter(安全圆锥过滤器)。

全电动操作、独特的直流马达、电子制动和活塞控制系统保证了卓越的准确度和精确度。移液器顶部的调节轮轻巧易用，可快速进行目标容量设定。

Picus® NxT 为严格管控的实验室提供了更安全和高效率的优势。这些特性包括经认证的 3 点校准证书、用户自定义移液方案、校准和服务提醒。

感谢您选择 Picus®/Picus® NxT 产品！



reddot design award
winner 2012



欢迎您对赛多利斯移液器和
吸头提供建议和意见

www.sartorius.com/lh-satisfaction

1.1. 目标用途

Picus®/Picus® NxT 移液器设计用于在各种应用中分配液体，可搭配 Optifit 吸头或 SafetySpace 滤芯吸头。上述移液器和吸头组合属于体外诊断范畴，可用作相关应用的诊断医疗设备。因此，Picus®/Picus® NxT 及其配件满足欧洲议会第 98/97/EC 号指令的相关要求。

Picus®/Picus® NxT 系列产品的覆盖量程为 0.2 µl 至 10 ml。为确保良好的兼容性和性能，建议将赛多利斯 Optifit 吸头或 SafetySpace 滤芯吸头搭配赛多利斯移液器使用。

它是符合 ISO 9001 和 ISO 13485 标准的通用实验室设备。

本手册提供了关于规范性移液操作等信息。

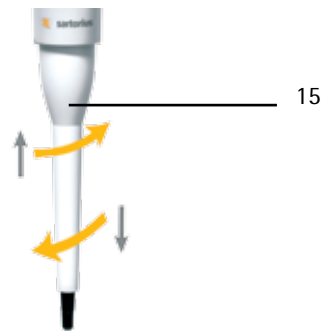
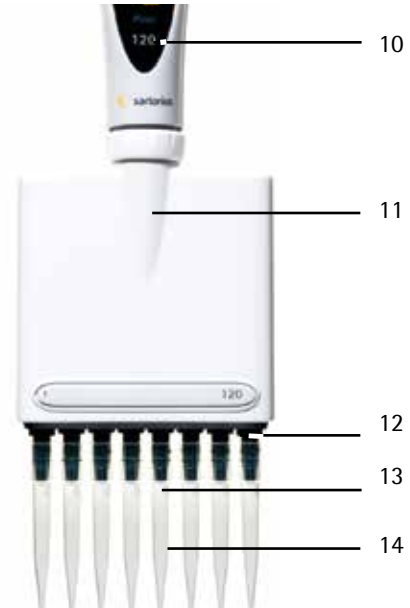
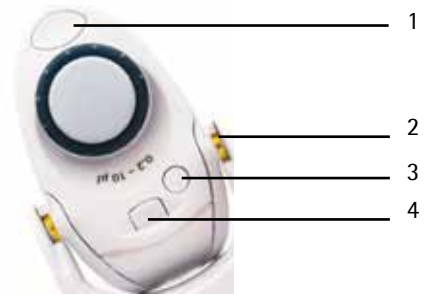
注意！ 长时间进行移液操作会导致工作性上肢损伤 (WRULD)。对于使用移液器造成的工作性上肢损伤或任何相关伤害，制造商将不承担责任。

1.2. 产品概述

首次使用赛多利斯 Picus®/Picus® NxT 电动移液器之前，请仔细阅读本操作手册。本手册可从赛多利斯网站 www.sartorius.com 上下载。可通过电子邮件 lhinfo.finland@sartorius.com 订购纸质版说明书。

1.2.1. 单道和多道移液器

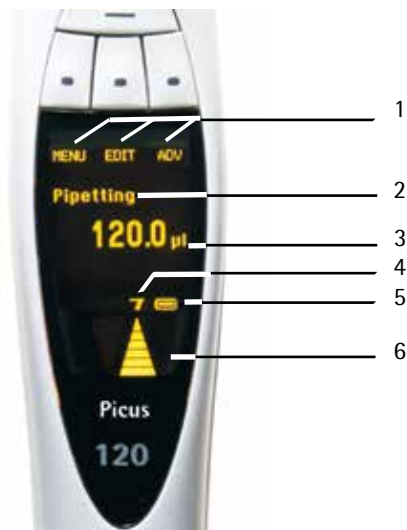
1. 电动吸头弹出器
2. 充电触点
3. 开 / 关按钮
4. USB 充电端口
5. 操作按钮和量程颜色代码
6. 调节轮
7. 内存位置的热键 (Picus® NxT 中为黑色)
8. 编程软键 (Picus® NxT 中为黑色)
9. 点阵显示屏
10. 最大容量
11. 分液头 (吸头弹出环和吸头圆锥)，可高压灭菌 (不包括 8/12 通道 1200 µl)
12. 多道移液器中的 Optiload 弹簧式吸头圆锥
13. 安全圆锥过滤器 (不包括 <10 µl 移液器)
14. 移液器吸头
15. 吸头弹出环 (当使用非赛多利斯吸头时，10 µl、120 µl、300 µl 和 1000 µl 的单道型号可通过旋拧适当调节位置，以适应吸头弹出。)



1.2.2 显示屏

多色背光点阵显示屏画面清晰，结构合理。

1. 软键功能
2. 当前模式
3. 移液容量及多次分液模式中的等分容量
4. 速度
5. 电池充电指示灯
6. 吸液和排液指示箭头



1.2.3 Optifit 吸头和 SafetySpace 滤芯吸头

我们建议使用赛多利斯 Optifit 吸头或 SafetySpace 滤芯吸头。这些吸头专为赛多利斯移液器而设计，因此可确保最佳的兼容性、准确性和精确度。

为获得最佳结果，还应该：

- 确保液体和移液器 / 吸头的温度大致一样。
- 为移液器选择合适容量的吸头：吸头托架的颜色应匹配移液器上的颜色代码
- 使用盒装、补充装或散装 Optifit 吸头，选择应用所需的纯度水平：不含 DNase、RNase 和内毒素，和 / 或灭菌
- 如果需要避免气溶胶污染，则选择在吸头圆锥上安装安全圆锥过滤器并每天更换，或选择每次移液后丢弃的 SafetySpace 滤芯吸头。
- 如要避免样品触及并渗入滤芯而损耗，也应选择 SafetySpace 滤芯吸头。样本和滤芯之间留有空间，即使是泡沫或粘性液体在采用反向移液或重复 / 多次分液模式下仍不会接触滤芯。
- 在移液前预润洗吸头三到五次（这在正向移液时非常重要）
- 在接收容器的壁上擦拭吸头，获取排液后的最后一滴液滴
- 每次移液后更换吸头



1.3. 交付物

- Picus®/Picus® NxT 电动移液器
- 通用 USB 充电器 (支持欧盟、英国、美国、日本、韩国、澳大利亚和中国插头)
- 相应容量的赛多利斯盒装吸头 (1x96 个吸头), 单道型号最大 1000 µl/
多道型号 1200 µl
- 5ml 和 10 ml 单道型号的吸头 (1 个)
- 安全圆锥过滤器及镊子 (>10 µl 型号)
- 单道型号的可高压灭菌硅脂
- QC 证书 (Picus®)、经过认证的三点校准证书 (Picus®NxT)
- 快速操作指南

如果该交付包装中的任何物品缺失或损坏, 请联系您当地的赛多利斯代表。



2. 开始使用

使用 Picus®/Picus® NxT 电动移液器之前，请先阅读本手册。

1. 交付的 Picus®/Picus® NxT 已经部分充电。我们建议在首次使用前将移液器充满电；充电至少一 (1) 小时。
2. 使用前将可更换的安全圆锥过滤器插入吸头圆锥，以防止移液器受到污染。
3. 按移液器顶部的开 / 关按钮打开电源。
4. 根据显示屏提示，按下吸头弹出按钮。
5. 现在可以设置并使用移液器。



2.1. 充电

建议在首次使用前将移液器充电一 (1) 小时。

- 通过 USB 充电：将 USB 电缆连接到移液器，再将充电器插入电源插座。
- 使用充电支架或旋转支架充电：确保充电支架通过 AC 充电器连接到电源插座，并且移液器的充电触点与充电支架的充电槽正确接触。



赛多利斯电动移液器的充电选项：

- 包装中包括通用 USB 充电器
- 用于一个移液器的赛多利斯充电支架，订购代码：730981
- 用于四个移液器的赛多利斯旋转充电支架，订购代码：730991

显示屏底部右下角的电池标志指示电池的充电量。当电池电量不足时，指示灯闪烁“LOW”，提醒移液器需要充电。



注意！ 将 AC 充电器连接到充电支架和电源插座之前，请确保电源输出电压电平和额定功率正确。使用不正确的电源可能会损坏设备。仅使用制造商推荐的电源。

2.2. 启用

1. 按开 / 关按钮：移液器将打开。
2. 按照显示屏上的提示按下吸头弹出按钮。现在可以设置并使用移液器。
3. 使用 and / 或充电时，移液器处于活动模式，所有处理器功能均激活，显示屏背光打开。
4. 在最后活动后的一分钟，移液器将切换到省电模式，背光将变暗。当按下任何按钮或转动调节轮时，移液器返回活动模式。
5. 在最后活动后的 10 分钟，背光关闭，但显示屏仍然可见。当按下任何按钮或转动调节轮时，移液器返回活动模式。
6. 在最后活动后的 60 分钟，移液器关闭。要再次启用移液器，按操作按钮或开 / 关按钮。充电时，移液器也会打开。

如果用开 / 关按钮关闭移液器，则只能使用相同的按钮再次打开移液器。



3. 操作

3.1. 操作原则

使用操作按钮、调节轮和软键控制移液功能。热键用于存储或激活程序。

操作按钮

- 确认设置 (可代替软键选择“OK”), 启动活塞运动, 以进行吸液、排液和多次吹出

调节轮

- 滚动菜单并调节容量设置。
- 在手动移液和滴定模式下移动活塞来进行吸液和分液
- 在一个方向转到底时可解锁容量调节进行设置。

电动吸头弹出器

- 用手轻触以弹出吸头

左软键

- MENU: 显示主模式选择。
- BACK: 退出当前显示的菜单、编辑或 ADV 功能, 但不保存更改。
- QUIT: 退出移液任务。
- LOCK: 触发提醒时显示。锁定移液器。

中软键

- EDIT: 激活编辑模式以更改设置。
- NEXT: 编辑模式下启用。确认设置并移至下一设置。
- SAVE: 内存设置时启用。保存当前程序至选定的内存位置。
- ABC/abc/123/#@!/CLEAR: 内存设置和安装设置时启用。允许选择字母、数字或符号, 或清除现有文本。
- RESET: 在提醒菜单中启用。重置日期和周期计数器。
- PREV: 编辑模式下启用。返回上一设置。
- SNOOZE: 触发提醒时显示。暂停提醒。
- UNLOCK: 移液器锁定时启用。解锁移液器。如果启用了密码保护, 则需要管理员密码。

右软键

- ADV: 显示激活主模式下的可用高级功能。
- OK: 确认设置或选择并退出。

热键

- 用于保存和激活常用或偏好移液设置的 10 个内存位置。



3.2. 移液模式

Picus® NxT 电动移液器有九 (9) 种主要移液模式，而 Picus® 有八 (8) 种移液模式。Picus® NxT 有七 (7) 个高级功能，Picus® 有六 (6) 个。

移液模式	高级功能 (ADV)*						
	孔板向导	混合	计数	过量调节	自动分液	多次吹出**	快速分液
移液	✓	✓	✓			✓	
反向移液	✓		✓	✓			
多次分液	✓			✓	✓		
手动移液						✓	
稀释		✓				✓	
序列分液				✓			
多次吸液						✓	
滴定							✓
方案 **/ ***		✓		✓	✓	✓	✓

* 与移液模式一起使用
** 仅适用于 Picus® NxT 型号。
*** 可用的附加功能会根据所选择的移液模式而有所变化。



3.2.1. 移液（正向移液）

正向移液吸取选定容量的液体，然后将其排空。建议用于水溶液以及含有少量洗涤剂或蛋白质的液体和溶剂。

选择移液模式：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 按操作按钮确认移液模式或按右软键选择“OK”。然后将显示所使用的最新设置。

编辑体积和速度设置：

1. 按中软键或向右或向左转动调节轮进行编辑。现在高亮显示要编辑的第一个设置。
2. 转动调节轮以设置所需的值。
3. 按下操作按钮或按右软键
 - a. 选择“OK”确认设置，然后退出编辑模式。
 - 或者
 - b. 按中软键，再按“NEXT”，移至下一个高亮显示的设置。
4. 重复步骤 2 和 3 编辑所需的全部设置。
5. 要在不保存更改的情况下退出编辑模式，按左软键以“BACK”。

根据所选程序使用移液器：

1. 按下操作按钮吸入液体。
2. 再次按下操作按钮排出液体。
3. 按下电动吸头弹出按钮以弹出吸头。

高级功能

计数、混合和孔板向导功能可与移液模式结合使用。在 Picus® NxT 中，也可以使用多次吹出。对于普通分液不能充分排空的液体，多次吹出有助于去除吸头残留的液体。

- 计数记录移液的次数。计数可以设置从任意所需的数字开始。
- 混合是将液体手动或自动混合。混合体积可根据移液器的最大容量调节。
- 孔板向导提示下一次排液应当在微孔板的什么位置。

关于使用高级功能的更多信息，请参阅第 3.2.10 节。

注意！一次只能选择一个高级功能。多次吹出可搭配其它高级功能使用。

3.2.2. 反向移液

反向移液吸取设定容量以及过量容量的液体。建议用于生物、发泡和粘性液体。在反向移液模式中，过量部分留在吸头内，然后丢弃。

选择反向移液模式：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择反向移液，然后按操作按钮或右软键选择“OK”进行确认。然后将显示所使用的最新设置。



按软键选择“MENU”



选择移液模式



按软件进入“EDIT”



更改设置按“OK”或“NEXT”

编辑体积和速度设置：

1. 按中软键或向右或向左转动调节轮进行编辑。现在高亮显示要编辑的第一个设置。
2. 转动调节轮以设置所需的值。
3. 按下操作按钮或按右软键
 - a. 按操作按钮或右软键选择“OK”确认设置，然后退出编辑模式。或者
 - b. 按中软键，再按“NEXT”，移至下一个高亮显示的设置。
4. 重复步骤 2 和 3 编辑所需的全部设置。
5. 要在不保存更改的情况下退出编辑模式，按左软键以“BACK”。

根据所选程序使用移液器：

1. 按下操作按钮吸入液体（设定容量 + 过量容量）。
2. 再次按下操作按钮，排出设定容量的液体。
3. 要继续反向移液而不丢弃过量液体，则按左软键选择“NO”，然后返回步骤 1。
4. 要丢弃过量液体并排空吸头，则按操作按钮两次。
5. 按下电动吸头弹出按钮以弹出吸头。

高级功能

计数器、过量调节和孔板向导功能可与反向移液结合使用。

- 计数记录移液的次数。计数可以设置从任意所需的数字开始。
- 过量调节可用于设置过量体积，未设置则使用默认值。
- 孔板向导提示下一次排液应当在微孔板的什么位置。

关于使用高级功能的更多信息，请参阅第 3.2.10 节。

注意！一次只能选择一个高级功能。

3.2.3. 多次分液

多次分液吸取总容量和过量容量的液体，然后连续分配等量液体。建议在长时间移液操作和微孔板移液时使用。

选择多次分液模式：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择多次分液，然后按操作按钮或右软键选择“OK”进行确认。然后将显示所使用的最新设置。

编辑体积、速度和分液次数：

1. 按中软键或向右或向左转动调节轮进行编辑。现在高亮显示要编辑的第一个设置。
2. 转动调节轮以设置所需的值。
3. 按下操作按钮或按右软键
 - a. 按操作按钮或右软键选择“OK”确认设置，然后退出编辑模式。或者
 - b. 按中软键，再按“NEXT”，移至下一个高亮显示的设置。
4. 重复步骤 2 和 3 编辑所需的全部设置。
5. 要在不保存更改的情况下退出编辑模式，按左软键以“BACK”。



分液 10 µl 12 次。

根据所选程序使用移液器：

1. 按下操作按钮吸入液体（设定容量 + 过量容量）。
2. 再次按下操作按钮以丢弃最初过量的部分。
3. 反复按下操作按钮直至已经分配所有等分试样。
4. 要继续连续分液而不丢弃过量的液体，则按左软键选择“NO”，然后返回步骤 1。
5. 要丢弃过量的液体并排空吸头，则按操作按钮两次。
6. 按下电动吸头弹出按钮以弹出吸头。

高级功能

过量调节、定时自动分液和孔板向导可与多次分液一起使用

- 过量调节可用于设置过量体积。
- 定时自动分液可自动分液，无须每次都按下操作按钮。
- 孔板向导提示下一次排液应当在微孔板的什么位置。

关于使用高级功能的更多信息，请参阅第 3.2.10 节。

注意！一次只能选择一个高级功能。

3.2.4. 手动移液

在手动移液模式中，通过手动转动调节轮来控制活塞运动，从而进行吸液和排液。它非常适合用于测量试剂量以及需要手动控制移液速度的应用。

选择手动移液模式：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择手动，然后按操作按钮或右软键选择“OK”进行确认。

编辑体积和速度设置：

1. 按中软键或向右或向左转动调节轮进行编辑。现在高亮显示要编辑的第一个设置。
2. 转动调节轮以设置所需的值。
3. 按下操作按钮或按右软键
 - a. 按操作按钮或右软键选择“OK”确认设置，然后退出编辑模式。
 - 或者
 - b. 按中软键，再按“NEXT”，移至下一个高亮显示的设置。
4. 重复步骤 2 和 3 编辑所需的全部设置。
5. 要在不保存更改的情况下退出编辑模式，按左软键以“BACK”。

根据所选程序使用移液器：

1. 按下操作按钮开始吸液。
2. 如需继续吸液，再次按下操作按钮并按住，或向右转动调节轮。吸液速度可根据调节轮的转动范围进行调节。要暂停吸液，则暂时松开操作按钮或调节轮。
3. 要开始分液，则将调节轮向左转动。向左按住调节轮或向下按调节按钮以继续分液。
4. 分液完成后，按操作按钮以排空吸头或按左软键选择“NO”继续吸液。
5. 按下电动吸头弹出按钮以弹出吸头。



手动移液

高级功能

Picus® NxT 具有多次吹出功能，可与采用普通分液不能完全排空吸头的手动移液模式一起使用。

关于使用高级功能的更多信息，请参阅第 3.2.10 节。

3.2.5. 稀释

在稀释模式下，吸液时两种液体被空气间隙隔开，然后一同排出。稀释可用于稀释样本和试剂。首先吸入稀试剂、气隙，然后再吸入样本或试剂以避免污染。

选择稀释模式：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择稀释，然后按操作钮或右软键选择“OK”进行确认。

编辑体积和速度设置：

1. 按中软键或向右或向左转动调节轮进行编辑。现在高亮显示要编辑的第一个设置。
2. 转动调节轮以设置所需的值。
3. 按下操作按钮或按右软键
 - a. 按操作按钮或右软键选择“OK”确认设置，然后退出编辑模式。
 - 或者
 - b. 按中软键，再按“NEXT”，移至下一个高亮显示的设置。
4. 重复步骤 2 和 3 编辑所需的全部设置。
5. 要在不保存更改的情况下退出编辑模式，按左软键以“BACK”。

根据所选程序使用移液器：

1. 按下操作按钮吸取稀释剂。
2. 再次按下操作按钮吸入气隙。
3. 第三次按下操作按钮吸入样本
4. 按下操作按钮排出所有液体。
5. 再次按下操作按钮排空吸头。
6. 按下电动吸头弹出按钮以弹出吸头。

高级功能

多次吹出 (仅限 Picus® NxT) 和混合功能可同稀释一起使用。

- 手动或自动混合液体。混合体积可根据移液器的最大容量决定。
- 对于普通分液不能充分排空的液体，多次吹出有助于去除吸头残留的液体。

关于使用高级功能的更多信息，请参阅第 3.2.10 节。

3.2.6. 序列分液

序列分液是将不同的容量按任何所需的顺序进行分配。这对于稀释系列和制造校准曲线是有用的模式。

选择序列分液模式：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择序列分液，按操作按钮或右软键选择“OK”进行确认。
然后将显示所使用的最新设置。

编辑速度、分液次数和分液容量：

1. 按中软键或向右或向左转动调节轮进行编辑。现在高亮显示要编辑的第一个设置。
2. 转动调节轮以设置所需的值。
3. 按下操作按钮或按右软键
 - a. 按操作按钮或右软键选择“OK”确认设置，然后退出编辑模式。
 - 或者
 - b. 按中软键，再按“NEXT”，移至下一个高亮显示的设置。
4. 重复步骤 2 和 3 编辑所需的全部设置。
5. 要在不保存更改的情况下退出编辑模式，按左软键以“BACK”。

根据所选程序使用移液器：

1. 按下操作按钮以吸入所选体积。
2. 再次按操作按钮以预排出，从而确保首个等分试样的体积正确。
3. 每次按压操作按钮，移液器将按照预先设定的容量，依次进行分液操作。
4. 最后一个样品量的分液完成后，按压操作按钮来排空吸头或按“NO”继续开始吸入（不排空剩余液体）。
5. 按下电动吸头弹出按钮以弹出吸头。

高级功能

多次吹出（仅 Picus®Nxt）和过量调节功能可同序列分液一起使用。

- 过量调节可用于设置过量体积。
- 对于普通分液不能充分排空的液体，多次吹出有助于去除吸头残留的液体。

关于使用高级功能的更多信息，请参阅第 3.2.10 节。

3.2.7. 多次吸液

多次吸液是按照设定的次数吸取所需的容量。多次吸液适用于样品收集和微孔板清洗。选择所需吸取的容量和次数，重复吸液直至系列完成，然后一次性排出全部吸入的总容量。

选择多次吸液模式：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择多次吸液，然后按操作按钮或右软键选择“OK”进行确认。然后将显示所使用的最新设置。

编辑速度、容量和吸取次数：

1. 按中软键或向右或向左转动调节轮进行编辑。现在高亮显示要编辑的第一个设置。
2. 转动调节轮以设置所需的值。

3. 按下操作按钮或按右软键
 - a. 按操作按钮或右软键选择“OK”确认设置，然后退出编辑模式。
 - 或者
 - b. 按中软键，再按“NEXT”，移至下一个高亮显示的设置。
4. 重复步骤 2 和 3 编辑所需的全部设置。
5. 要在不保存更改的情况下退出编辑模式，按左软键以“BACK”。

根据所选程序使用移液器：

1. 反复按下操作按钮直至吸入全部设定体积。
2. 再次按压操作按钮直到排除所有液体并排空吸头。
3. 按下电动吸头弹出按钮以弹出吸头。

高级功能

Picus® NxT 设有多次吹出功能，可与普通排液无法完全排空的多次吸液模式一起使用。

关于使用高级功能的更多信息，请参阅第 3.2.10 节。

3.2.8. 滴定

在滴定模式下，吸入全部体积，然后手动控制分液速度。显示屏在分液期间实时显示分液体积。滴定用于确定已鉴定分析物的未知浓度。

选择滴定模式：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择滴定，然后按操作按钮或右软键选择“OK”进行确认。然后将显示所使用的最新设置。



滴定模式

编辑速度、体积和快速分液体积（如果启用）：

1. 按中软键或向右或向左转动调节轮进行编辑。现在高亮显示要编辑的第一个设置。
2. 转动调节轮以设置所需的值。
3. 按下操作按钮或按右软键
 - a. 按操作按钮或右软键选择“OK”确认设置，然后退出编辑模式。
 - 或者
 - b. 按中软键，再按“NEXT”，移至下一个高亮显示的设置。
4. 重复步骤 2 和 3 编辑所需的全部设置。
5. 要在不保存更改的情况下退出编辑模式，按左软键以“BACK”。

根据所选程序使用移液器：

1. 按下操作按钮以吸入设定体积。
2. 再次按下操作按钮并按住，或向左转动调节轮以分液。分液速度可根据调节轮的转动范围进行调节。要暂停分液，则暂时松开操作按钮或调节轮。
3. 要结束滴定，按下操作按钮两次以排空吸头。
4. 完成滴定周期后，按下电动吸头弹出按钮以弹出吸头。

高级功能

快速分液可与滴定模式一起使用。快速分液自动分液首个体积，然后手动分液后续体积。

关于使用高级功能的更多信息，请参阅第 3.2.10 节。

3.2.9. 方案 (仅限 Picus® Nxt)

用户自定义方案可加速常规的移液操作。在一个方案中，最多可用十个移液和附加功能组合。例如，移液和混合功能一起视为一个组合。

设置或编辑移液方案：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择方案，然后按操作按钮或按软键选“OK”择进行确认。
3. 使用调节轮选择所需方案进行设置或编辑 (P1-P3)。
4. 按中软键进入编辑。
 - a. 如果还未设置方案，需要先输入方案名称。
 - b. 如果方案已存在，则：
 - i. 按软键进入编辑。然后转到第 6 步。编辑已有方案时，无法编辑方案名称。
 - 或者
 - ii. 按操作按钮清空已有方案或按软键选择“OK”。
5. 按软键进入编辑，编辑方案名称，或按软键选择“OK”接受名称。
 - a. 进入编辑模式时，第一个字符会突出显示并可以编辑。
 - b. 默认使用大写字母。使用中软键更改字符类型：ABC 为大写字母，abc 为小写字母，123 为数字和 #@! 为其他字符。
 - c. 转动调节轮选择字符，然后按操作按钮或按右软键选择“OK”进行确认。
 - d. 然后会高亮显示要编辑的下一个字符。重复步骤 b 和 c，直到输入名称。
 - e. 按操作按钮或按软键选择“OK”，接受更改并退出编辑模式。
6. 在方案中添加步骤：
 - a. 使用调节轮选择添加步骤，并用操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
 - b. 使用调节轮选择所需的移液模式，并用操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
 - i. 可选择所有的移液模式和计时器。计时器在设定的时间段过后提醒用户。
 - ii. 每个主要移液模式，可选择性地与高级功能和计时器组合，并计为方案中的一个步骤。方案中最多可包含 10 个步骤。
 - c. 如果需要，编辑模式设置。通过软键选择“NEXT”，从一个设置前往下一步设置（包括其他模式）。使用调节轮更改设置。
 - i. 设置顺序：基本模式设置（分液容量 / 分液次数）- 速度设置 - 高级功能设置。
 - ii. 使用调节轮可更改高级功能设置。
 - d. 当在基本模式设置或速度设置时，可通过操作按钮或软键进入“SAVE”以保存步骤。按下软键进入保存时，保存步骤中的所有设置。
 - e. 重复 6.a 至 6.d 的过程，直至方案完成。
7. 编辑步骤：
 - a. 使用调节轮选择要编辑的步骤，然后按操作按钮进行确认或按软键选择“EDIT”。

- b. 按照 6.c. 至 6.d 中的步骤操作，直到编辑完成。
8. 删除步骤：
- a. 使用调节轮选择删除步骤，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。然后，移液器列出所有可用的步骤。
- b. 使用调节轮选择要删除的步骤，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。

要保存方案，按软键进入“SAVE”。

或者

按软键进入“BACK”，放弃更改并返回方案菜单中。需要确认是否放弃更改：按相应的软键选择“YES”或“NO”。如果选择“NO”，则会返回编辑菜单。

激活移液方案：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择方案，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
3. 使用调节轮选择所需方案 (P1-P3)。按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。所选方案现已激活。只能激活已经设置的方案。要设置方案，请查看第 3.2.9 节的开始部分。

使用移液方案：

1. 当移液方案激活时，将自动从第一步开始。
2. 通过按下操作按钮操作移液器。
 - a. 在屏幕上，在模式名称旁边，可以看到当前步骤编号和步骤总数，如 1/3 表示处于三步中的第一步。
 - b. 每个步骤完成后，移液器会自动进入下一步。
 - c. 或者，可以通过软键选择“NEXT”（下一步）和“PREV”（上一步）浏览这些步骤。
3. 完成方案中所有步骤后，移液器会发出声音（如果启用）并显示文字“Protocol completed!”（方案完成）通知您。
 - a. 要重新启动方案，按操作按钮或按软键选择“NEXT”。
 - b. 要返回上一步，则按软键选择“PREV”。
 - c. 要完成该方案的使用，按软键选择“MENU”，然后选择要使用的下一移液模式。

模式设置和高级功能

在方案中，模式设置和高级功能是根据方案中所选择的模式进行定义。请参阅第 3.2.1 - 3.2.8 节中的主模式设置和第 3.2.10 节中的高级功能。

3.2.10. 高级功能

高级功能可选择性地与本手册第 9 页表格所示的主要移液模式一起使用。

选择主模式后，要激活或禁用高级功能：

1. 按右软键进入高级功能 (ADV)。列出所有可用的高级功能，并显示其当前状态（开 / 关）。
2. 通过软键选择“NEXT”，浏览高级功能列表。
3. 通过转动调节轮，可打开或关闭所选的高亮显示的高级功能。
4. 按操作按钮或按软键选择“OK”以接受更改或按软键选择“BACK”以放弃更改。



滴定已被编程为五个步骤中的第一步。



方案已经完成所有步骤。

并非所有高级功能都可一起使用。孔板向导、混合、自动分液和计数功能无法同时激活，但是多次吹出（仅限 Picus® NxT）可与其他高级功能一起使用。另外，过量调节不会影响其他的高级功能。

孔板向导

孔板向导帮助用户分液到正确的微孔板中。仅 Picus® 和 Picus® NxT 移液器配有孔板向导，可与以下主要模式一起使用：移液、反向移液和多次分液。

激活孔板向导后，继续选择相关设置。

单道移液器：

1. 通过滚动调节轮选择微孔板尺寸（96 或 384 孔板）和移液方向（横向或竖向）。
2. 按操作按钮或右软键选择“OK”以激活孔板向导。
3. 显示屏上显示要分液的孔：
 - a. 如果横向移液：显示 A1 - A2 - A3... B1 - B2 - B3... C1 - C2 - C3...
 - b. 如果竖向移液：显示 1A - 1B - 1C... 2A - 2B - 2C... 3A - 3B - 3C...
4. 通过各个主模式的“EDIT”功能可选择第一个分液位置。

8 道移液器：

1. 选择微孔板尺寸（96 或 384 孔板）。仅支持竖向移液。
2. 按操作按钮或右软键选择“OK”以激活孔板向导。
3. 显示屏上显示要分液的孔：

对于 96 孔板，显示了第 1, 2, 3...列

对于 384 孔板，列如下所示：

 1. 移液：A1 - C1 - E1...
 2. 移液：B1 - D1 - F1...
 3. 移液：A2 - C2 - E2...
 4. 移液：B2 - D2 - F2...

等。
4. 通过各个主模式的“EDIT”功能可选择第一个分液列。

12 道移液器：

1. 选择微孔板尺寸（96 或 384 孔板）。仅支持横向移液。
2. 按操作按钮或右软键选择“OK”以激活孔板向导。
3. 显示屏上显示要分液的孔：

对于 96 孔板，行按 A, B, C...显示

对于 384 孔板，行如下所示：

 1. 移液：A1 - A3 - A5...
 2. 移液：A2 - A4 - A6...
 3. 移液：B1 - B3 - B5...
 4. 移液：B2 - B4 - B6...

等。
4. 通过主模式的“EDIT”功能可选择第一个分液列。



计数器

计数器可计算最多 384 的移液周期数，并可与移液和反向移液模式结合使用。可从任何数字开始计数，但最多 384。在激活高级功能后，可直接通过调节轮或使用主模式下的编辑功能设置起始数字。

混合

在混合模式下，移液器可用过按住操作按钮来手动混合液体，或按设定次数自动混合。混合模式可与移液模式和稀释模式结合使用。在移液器的最大容量范围内，可自由选择混合的体积。

要编辑体积设置并选择手动或自动：

1. 选择混合模式。显示屏显示用于混合的体积（待分液的 80% 体积）。
2. 转动调节轮以设置混合所需的体积。
3. 按下操作按钮或按右软键确认设置：
 - a. 操作按钮或右软键选择“OK”。此操作也退出编辑模式。或者
 - b. 中软键选择“NEXT”，前往选择手动或自动混合和混合周期次数。
4. 如果选择 3.b，可转动调节轮选择手动或选择自动混合次数。
5. 按操作按钮或右软键选择“OK”进行确认，然后退出编辑模式。

激活 / 禁用混合：

1. 启动所选择的主模式，当显示屏显示“开始混合”时：
 - a. 在手动混合期间按住操作按钮。或者
 - b. 按下操作按钮一次已激活自动混合。或者
 - c. 按左软键选择“NO”退出混合。
2. 在混合期间可通过操作按钮暂停混合。再次按下，则继续混合。
3. 在混合周期也可通过左软键选择“QUIT”，从而退出混合。
4. 按操作按钮排空吸头。

过量调节

过量调节可用于在需要过量体积的反向移液、多次分液和序列分液模式中设置过量体积。过量体积因移液器的容量而有所不同。

设置过量体积：

1. 在激活高级功能后，转动调节轮选择所需体积。也可按中软键选择“DEFAULT”，以选择默认过量体积。
2. 按操作按钮或按右软键选择“OK”确认选择。

自动分液

自动分液在多次分液模式下在定时间隔下自动分液。这样，每次分配液体时，用户无须按操作按钮。分液间隔可设置为 0.1-9.9 秒。

设置间隔：

1. 在激活高级功能后，转动调节轮立即设置间隔。
2. 按操作按钮或按右软键选择“OK”进行确认。

快速分液

快速分液仅可与滴定模式一起使用。在快速分液中，总体积的第一个选定部分是自动分液，剩余部分是手动分液。

设置快速分液：

1. 在激活高级功能后，转动调节轮立即设置所需体积。
2. 按操作按钮或按右软键选择“OK”进行确认。

多次吹出 (仅限 Picus® NxT)

多次吹出功能可允许用户激活并多次吹出剩余液滴，通常用于排空在分液时残留在吸头的液体。正向移液、手动移液、稀释和多次吸液模式均具有多次吹出功能。

激活 / 禁用吹出：

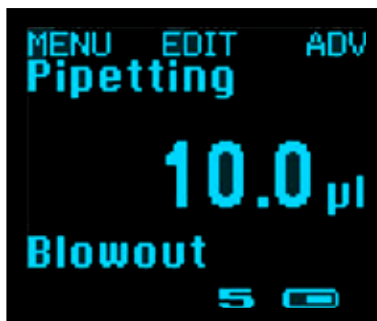
1. 启动所选择的主模式。
2. 移液周期结束后，可根据需要多次按操作按钮执行分次吹出。
3. 要退出吹出，则转动调节轮或按吸头弹出器按钮以弹出吸头。

3.3. 保存移液程序到内存

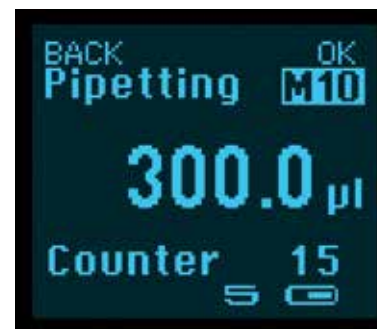
所有 Picus® 和 Picus® NxT 型号的移液器内存中可保存 10 个项目。在 Picus® NxT 中，移液模式的序列可以存储为方案 (请参阅第 3.2.9 节)。

保存程序：

1. 选择移液模式并编辑设置 (参见上一节)，然后按热键 (H) 查看可用的内存位置。
2. 通过转动调节轮 (A) 来选择内存位置。
3. 按中软键进入“SAVE” (S)。
 - a. 对于 Picus® NxT 型号，如果已经激活密码功能，只有管理员才可保存程序。
4. 在下一步中，移液器会询问储存位置的名称。通过按下操作按钮 (B) 以激活名称编辑器。
5. 使用中软键 (S)，可在字符、数字和符号之间进行切换。转动调节轮 (A) 更改字符，然后按操作按钮 (B) 或右软键 (R) 选择“OK”，然后转到下一字符。如要取消字符更改，按左软键选择“BACK”。
6. 按照该序列操作所有字符。选择“OK”或操作按钮确认最后一个字符，然后移液器退出编辑模式。
7. 如要清除名称中的任何字符，转动调节轮直至字符加下划线，按右软键选择“CLEAR”。重复该操作直至清除所需字符。
8. 按中软键选择保存，“SAVE” (S) 程序名称，移液器将返回内存位置列表。



要退出吹出，则转动调节轮或按吸头弹出器按钮以弹出吸头。



M10 表示所示移液程序已保存在内存位置 10 中。

9. 如果希望在不保存最新更改的情况下退出，则随时按左软键选择“BACK”。

要从内存位置激活程序：

1. 按热键 (H) 查看内存列表。
2. 通过转动调节轮 (A) 来选择内存位置。
3. 按操作按钮 (B) 或右软键选择“OK”以激活保存程序。
4. 现在可以在移液器上运行程序。内存位置显示在主模式名称旁。

3.4. 设置

可通过设置菜单更改移液器设置。以下部分详细介绍了各种设置以及更改方法。

对于 Picus® NxT 型号，如果启用了密码保护，一些设置只能通过使用管理员身份才能进行更改（请参阅第 3.4.10 节）。

3.4.1. 调节

Picus® 和 Picus® NxT 移液器活塞冲程的默认长度由制造商规定。正常情况下应使用工厂设置：使用水溶液，在标准大气压下，以及在标准室温下使用移液器、吸头和液体。

当这些情况改变时，分液体积的准确性可能会受到影响。为了保持准确性，可以使用调节功能更改默认设置，同时应考虑环境因素或所用液体的类型。

在下列情况下，需要进行调节以校正分液的体积：

- 当移取与水特性迥然不同的液体（如粘性或挥发性液体）
- 当移液器、移液器吸头和液体之间的温度差别很大时
- 当环境空气压力与标准大气压力不同时

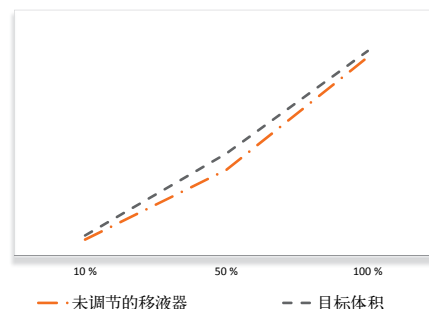
注意！当使用调节功能的设置替换工厂设置时，移液器的规定性能规格（随机和系统误差）不再适用。但是，重新激活出厂设置后，性能规格将再次适用。

调节功能可使用户在一个、两个或三个校准点进行调节移液器。选择的测量点越多，则在移液器的整个容量范围内达到的精度就越高。在一个范围内进行恒定容量移液时，建议使用单点调节；如果在整个范围内要求调节，则进行两点或三点调节。

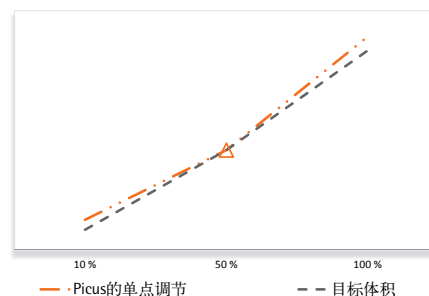
调节方案为：

- 单点调节：仅在一个点上校准，用户可自定义所需校准的容量
- 2 点调节：对标称体积的 10% 和 100% 进行校准
- 3 点调节：对标称体积的 10%、50% 和 100% 进行校准

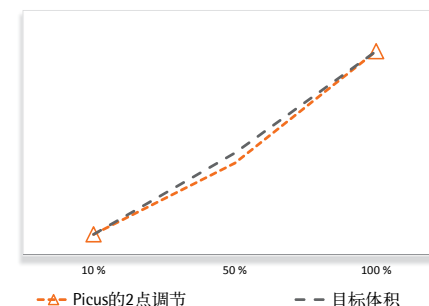
调节移液器准确度时，应在正向移液模式下测量实际移取的体积。调节一旦激活在所有模式下都有效，屏幕会显示 ADJ 标志。



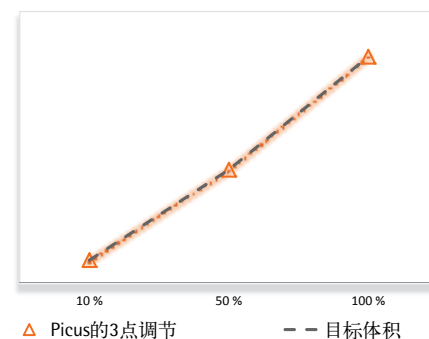
未调节的目标值和实际值的理论对比



在这单点调节中，50% 的最大体积用于匹配实际结果和目标结果



在 2 点调节中，10% 和 100% 的最大体积用于匹配实际结果和目标结果



在 3 点调节中，10%、50% 和 100% 的最大体积用于匹配实际结果和目标结果

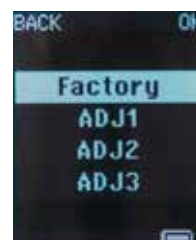
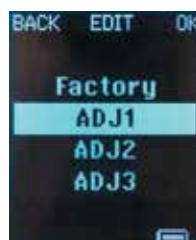
可在调节内存中存储 3 个调节：ADJ1、ADJ2、ADJ3。当特殊用途需要对移液器进行准确度调节时，可随时激活这些存储的调节设置。

更改准确度调节设置：

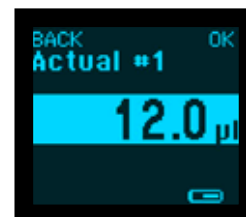
1. 如果启用了密码保护，须使用管理员身份登录（仅限 Picus® NxT）。
2. 按左软键选择“MENU”。
3. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 通过转动调节轮高亮显示调节。按操作按钮或按软键选择“OK”确认选择。
5. 使用调节轮选择 ADJ1、ADJ2 或 ADJ3。按中软键进入 EDIT。
6. 使用调节轮选择单点、2 点或 3 点。按操作按钮或按软键选择“OK”确认选择。
7. 对于单点调节，首先通过转动调节轮设置目标体积以进行准确度调节，然后按操作按钮或软键选择“OK”。
8. 对于 2 点或 3 点调节，目标体积已经设置。只须按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
9. 在设置或接受目标体积时，通过转动调节轮按照测量结果录入实际移取的体积。按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。如果目标体积和实际体积之间的差异超过校准限值，则显示屏将显示“校准值超出范围”。
10. 对于 2 点或 3 点调节，重复步骤 7 和步骤 8，直至设置所有体积。
11. 当移液器询问是否要保存调节数据时，按操作按钮或右软键选择“YES”进行确认。如果不想保存数据，则按左软键选择“NO”。
12. 请注意，通过按左软键选择“BACK”，可在不保存任何更改的情况下随时退出编辑模式。

激活已保存的调节设置：

1. 如果启用了密码保护，须使用管理员身份登录（仅限 Picus® NxT）。
2. 按左软键选择“MENU”。
3. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 通过转动调节轮高亮显示调节。按操作按钮或按软键选择“OK”确认选择。
5. 使用调节轮选择 ADJ1、ADJ2 或 ADJ3。按操作按钮或按软键选择“OK”确认选择。
6. 当移液器询问是否要设置自定义调节值时，按操作按钮或右软键选择“OK”进行确认。如果不想设置调节，则按左软键选择“NO”。
7. 如果已经确认设置，则 ADJ1、ADJ2 或 ADJ3 此时会显示在屏幕左下角，移液器已返回到设置菜单。按两次左软键选择“BACK”以返回主显示屏。



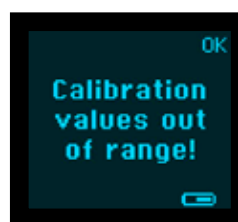
选择所需的目标体积



输入实际测量的体积



要保存调节，则按软键选择是或操作按钮。



目标体积与实际体积之间的差异超过可以校准的限值。



设置移液器，使用保存至 ADJ1 的调节值。

将移液器重置为出厂调节设置：

1. 如果启用了密码保护，须使用管理员身份登录（仅限 Picus® NxT）。
2. 按左软键选择“MENU”。
3. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 使用调节轮高亮显示调节功能，并用操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
5. 使用调节轮选择出厂，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
6. 当移液器询问是否要设置出厂调节值时，按操作按钮或右软键选择“YES”进行确认。如果不想重置为出厂调节值，则按左软键选择“NO”。
7. 重置为出厂调节设置后，主显示屏左下角将不显示 ADJ 文字。

3.4.2. 声音

转动调节轮时和通知消息时默认打开声音效果，但可以关闭。

更改声音设置：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
3. 再次使用调节轮选择声音。按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 高亮显示并以开 / 关列出调节轮设置。
 - a. 如果要更改设置，转动调节轮，按操作按钮或右软键以确认更改。或者
 - b. 按操作按钮或右软键以接受设置，不更改设置。
5. 然后高亮显示并以开 / 关列出消息设置。
重复步骤 4.a 或 4.b。
6. 按左软键选择“BACK”，随时在不保存更改的情况下退出编辑模式。
7. 返回设置菜单后，按左软键两次选择“BACK”，返回主显示屏。

3.4.3. 背光

显示器的背光颜色可以更改。默认情况下，移液器在使用情况下为白灰色。充电时，匹配体积颜色代码。操作按钮和匹配吸头的颜色编码类似，以便帮助选择吸头。如果用户改变了背光颜色，则移液器使用时和充电时都显示所选择的颜色。

更改显示器背光颜色：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
3. 再次使用调节轮选择背光，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 列出所有颜色选项。使用调节轮选择颜色。
 - a. 按操作按钮或按软键选择“OK”确认选择。或者
 - b. 按左软键选择“BACK”，在不保存更改的情况下退出列表。
5. 返回设置菜单后，按左软键两次选择“BACK”，返回主显示屏。



匹配背光的颜色代码

3.4.4. 用户 ID

可以命名移液器以帮助区分。例如，用户可将其名字加在移液器上，以便实验室技术人员分辨移液器的归属。打开移液器后，屏幕上会显示名字。

更改用户 ID/ 名：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
3. 再次使用调节轮选择用户 ID，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 屏幕上显示当前名称。
5. 要编辑名称，按软键进入 EDIT。第一个字符会突出显示，此时可以编辑。
6. 默认使用大写字母。使用中软键更改字符类型：ABC 为大写字母，abc 为小写字母，123 为数字和 #@! 为其他字符。
7. 转动调节轮选择所选择的字符，然后按右软键选择“OK”或按操作按钮进行确认。
8. 然后会高亮显示要编辑的下一个字符。重复步骤 6 和步骤 7，直至已经完成所选 ID，然后按中软键进行“SAVE”。如果不想保存新 ID，则按左软键选择“BACK”。
9. 返回设置菜单后，按两次左软键选择“BACK”，返回主显示屏。

删除字符：

1. 按照上述步骤 1 到步骤 4 查看当前 ID。
2. 转动调整拨轮以高亮显示要删除的字符，按中软键进行 EDIT。
3. 按中软键四次，直到显示 CLEAR。按操作按钮或右软键选择“OK”，继续删除下一字符。
4. 对于每个要删除的字符重复步骤 2。
5. 按中软键“SAVE”后，返回设置菜单，或继续编辑 ID。请注意，并非所有字符都可以删除。
6. 如果不想保存更改，则按左软键选择“BACK”。
7. 返回设置菜单后，按两次左软键选择“BACK”，返回主显示屏。

3.4.5 GLP 信息 (仅限 Picus®)

GLP(良好实验室规范)信息功能可保存日期，显示移液器上次维修或校准的时间以及下次维修或校准到期的时间。

对于 Picus® NxT 移液器，维修、校准和检查提醒全部均可编程。请参阅第 3.4.12 节。

更改日期：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
3. 再次使用调节轮选择 GLP 信息，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 显示屏上显示之前使用的日期。转动调节轮，编辑日期 / 月份 / 年份，然后按操作按钮或按右软键选择“OK”进行确认。然后，下一字段变为可编辑状态。

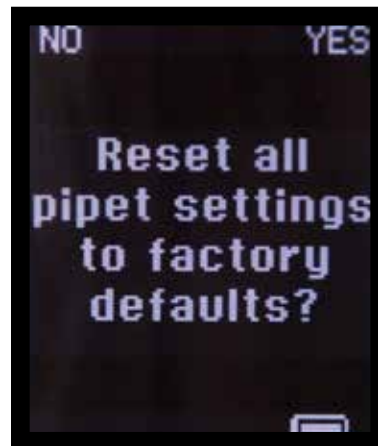
5. 完成编辑后，使用操作按钮或软键选择“OK”，确认最后一个字段，然后返回设置菜单。
6. 如果希望在不保存更改的情况下退出，则随时按左软键，选择“BACK”。
7. 返回设置菜单后，按两次左软键选择“BACK”，返回主显示屏。

3.4.6. 重置

通过重置功能，可覆盖包括存储程序的所有个人设置以及恢复出厂设置。

重置移液器设置：

1. 如果启用了密码保护，须使用管理员身份登录，（仅限 Picus® NxT）。
2. 按左软键选择“MENU”。
3. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 再次使用调节轮选择“RESET”，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
5. 移液器会询问是否需要重置所有设置。
 - a. 如果需要，则按右软键或操作按钮。按照屏幕上的说明，按下吸头弹出按钮。现在，设置重置为出厂默认设置。或者
 - b. 如要取消重置，则按左软键选择“NO”。设置将不会重置，并将返回到重置菜单。
6. 返回设置菜单后，按左软键两次选择“BACK”，返回主显示屏。



将移液器重置为出厂调整设置

3.4.7. 信息

信息显示移液器的当前软件版本和电池电量。该信息无法编辑。

查看信息：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
3. 再次使用调节轮选择信息，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 显示屏显示当前软件版本和电池电量。
5. 要退出，则按操作按钮或右软键选择“OK”，然后将返回设置菜单。
6. 返回设置菜单后，按左软键两次选择“BACK”，返回主显示屏。

3.4.8. 语言

通过语言设置可更改用户界面语言。可用语言包括英语、法语、德语、中文和俄语（软件版本 1.07 以上可用）。

更改语言：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
3. 再次使用调节轮选择语言，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 显示屏上显示可用语言列表：
 - a. 使用调节轮选择语言，然后按操作按钮或右软键选择“OK”进行确认。确认后返回至设置菜单。或者
 - b. 如果不要更改语言，则按左软键选择“BACK”以返回到设置菜单中。

5. 返回设置菜单后，按左软键两次选择“BACK”，返回主显示屏。

3.4.9. 移液器锁 (仅限 Picus® NxT)

移液器锁可锁定移液器，使其无法使用。当启用移液器锁后，显示屏上显示“移液器锁定。需要维修！”，移液器的功能禁用。这可在移液器出现问题或受到污染时使用，以防止其在下次维修或清洁前被使用。

任何用户均可在设置中激活移液器锁。按软键选择 UNLOCK，即可解锁移液器。如果启用了密码保护，则需要管理员密码才能解锁移液器。

激活移液器锁：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
3. 再次使用调节轮选择移液器锁，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 移液器显示“Lock pipette? (锁定移液器吗?)”
 - a. 要锁定，则按操作按钮或按软键选择“YES”。
 - b. 不锁定的话，则按软键选择“NO”。

解锁移液器：

1. 移液器显示“Pipet locked. Service required! (移液器锁定。需要维修！)”
2. 不锁定的话，则按软键选择 UNLOCK。
 - a. 如果启用了密码保护，移液器会要求密码。解锁移液器需要管理员密码。

3.4.10. 密码 (仅限 Picus® NxT)

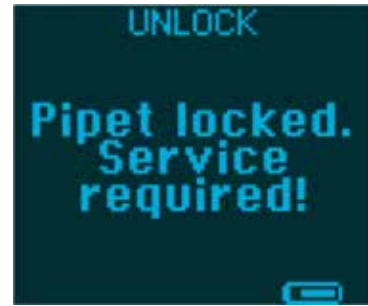
Picus® NxT 移液器拥有两级密码保护。第一级是管理员级别，权限不受限制，第二级是用户级别，权限受限制。在密码设置中，均可激活和禁用密码保护并设置两级密码。

如果启用密码保护，则只有管理员可以访问调整、密码、日期和时间及提醒，并通过热键功能保存程序，以及编辑和保存方案。用户身份可使用所有模式，访问声音、背光、用户 ID、信息、语言和移液器锁。用户身份能使用保存的程序和方案，但无法编辑或保存。

如果启用了密码保护，按压电源按钮即可关机。开机后需输入管理员密码或用户密码，方可登录。

设置管理员或用户密码：

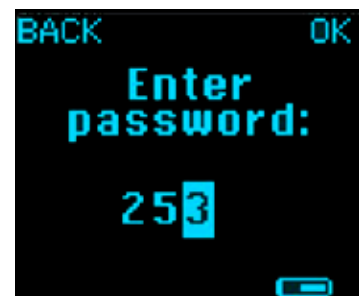
1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
3. 使用调节轮选择密码，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 使用调节轮选择设置管理员或设置用户。按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
5. 使用调节轮选择数字输入新密码，并用操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。需要四位数字 (0-9)。



移液器锁定维修



密码



输入密码

6. 确认第四个数字后, 新密码设置成功, 移液器会显示 “New password set! (新密码已设置!)”

注意! 如果已启用密码保护, 则使用管理员身份登录以设置和编辑密码。

打开密码保护:

1. 按左软键选择 “MENU”。
2. 使用调节轮选择设置, 然后按操作按钮或按软键选择 “OK” 进行确认。
3. 使用调节轮选择密码, 然后按操作按钮或按软键选择 “OK” 进行确认。
4. 使用调节轮选择登录。这还显示密码保护当前 “ON” 或 “OFF”。
5. 按操作按钮或按软键选择 “OK” 将 “OFF” 切换为 “ON”。
6. 移液器会要求输入一个密码:
 - a. 输入管理员密码
 - 或者
 - b. 如果尚未设置密码, 则输入默认管理员密码 0000
7. 登录旁边显示 “ON”, 表明启用了密码保护。

使用管理员或用户身份进行登录:

1. 移液器会要求输入一个密码。
2. 使用调节轮选择管理员或用户密码的第一个数字。按操作按钮或按软键选择 “OK” 进行确认。
3. 对剩余三位数字重复步骤 2。确认密码最后一位数字后, 用户登录。

注销:

1. 必须启用密码保护和管理员 / 用户密码设置 (参见上文)。
2. 使用任何模式时都无法通过短按电源按钮来完成注销操作。

关闭密码保护:

1. 使用管理员身份登录 (仅限 Picus® NxT)。
2. 按左软键选择 “MENU”。
3. 使用调节轮选择设置, 然后按操作按钮或按软键选择 “OK” 进行确认。
4. 使用调节轮选择密码, 然后按操作按钮或按软键选择 “OK” 进行确认。
5. 使用调节轮选择登录。如果启用了密码保护, 登录旁边会显示 “ON” 字样。
6. 按操作按钮或按软键选择 “OK” 切换密码保护为 “OFF”。

3.4.11. 日期和时间 (仅限 Picus® NxT)

Picus® NxT 移液器具有日期和时间, 用于提醒和计时。在移液器的初始设置过程中, 会要求输入日期和时间, 但也可以在后期修改。

更改日期和时间:

1. 如果启用了密码保护, 须使用管理员身份登录。
2. 按左软键选择 “MENU”。
3. 使用调节轮选择设置, 然后按操作按钮或按软键选择 “OK” 进行确认。
4. 使用调节轮选择日期和时间。按操作按钮或按软键选择 “OK” 进行确认。
5. 使用调节轮更改高亮显示的数字。使用操作按钮或按软键选择 “OK” 确认更改, 并移至下一数字。要返回上一数字, 则按软键选择 “PREV”。
6. 经选择最后一位数字后, 按操作按钮或软键选择 “SAVE” 以保存更改。如果要放弃更改, 则按软键选择 “BACK”。



设置日期和时间

3.4.12. 提醒 (仅限 Picus® NxT)

Picus® NxT 内置有维护、校准和移液器检查提醒。提醒可帮助用户记住重要的维护日期。定期维护和校准移液器对于结果的质量和精度是非常重要的。

提醒可以设置为时间和 / 或周期间隔。例如，校准提醒可以设置为六个月或 5,000 个移液周期，以先到者为准。达到标准后，移液器会通过消息和声音通知用户。

通过基于时间的维护和校准提醒，移液器也在设定日期前 14 天通知用户。

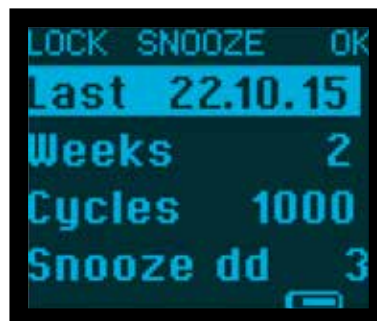
设置提醒：

1. 如果启用了密码保护，须使用管理员身份登录。
2. 按左软键选择“MENU”。
3. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 使用调节轮选择提醒，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
5. 使用调节轮选择提醒类型。按操作按钮或按软键选择“OK”确认选择。
6. 使用软键选择“NEXT”和“PREV”，在菜单中进行前进和后退操作。
 - a. Last：显示最近一次移液器维护、校准和 / 或检查时间。日期需要手动重置，通过软键选择“RESET”。
 - b. 月 / 周：显示按月显示的维护周期、按月显示的校准周期和按周显示的检查周期。通过调节轮可更改该周期。可用选项为 1 至 12 和关闭。使用软键选择“NEXT”，确认更改并移至下一设置。
 - c. 周期：显示维护、校准和 / 或检查之间的移液器周期数。设定范围为 100 至 20000 或关闭。使用调节轮更改周期数。使用软键选择“NEXT”，确认更改并移至下一设置。
 - d. 暂停天数：显示提醒可以暂停的天数。如果启用，用户可按设定的天数暂停提醒。可用选项为 1 至 30 和“OFF”。
 - e. 按软键选择“SAVE”。此操作保存所有提醒设置。

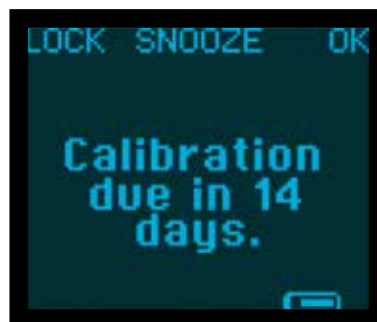
注意！ 如果设定了时间间隔和周期数，提醒将在第一个时间到时发出提醒。

关闭提醒：

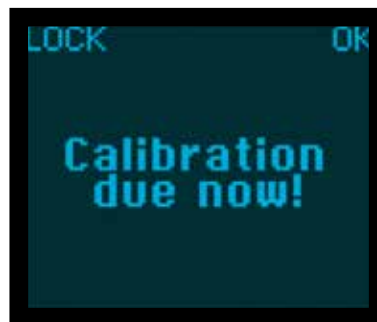
1. 如果启用了密码保护，须使用管理员身份登录。
2. 按左软键选择“MENU”。
3. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 使用调节轮选择提醒，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
5. 使用调节轮选择提醒以关闭。按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
6. 使用软键选择“NEXT”和“PREV”以在菜单中进行操作。
7. 使用调节轮设置日期和周期间隔为“OFF”。
8. 使用软键选择“SAVE”以确认更改。



最后一次校准时的信息



校准预提醒



校准提醒

发出提醒时

如果在设置中启用了提醒，则会在屏幕上显示为文本提醒，并同时发出声音提醒。

回应提醒的选项：

1. LOCK: 锁定移液器不被使用。用户通过软键选择 LOCK，即可锁定移液器。如果启用了密码保护，则需要管理员密码才能解锁移液器（请参阅第 3.4.9 节）。
2. SNOOZE: 如果打开了暂停功能，用户可按软键选择 SNOOZE 以暂停提醒。此操作以提醒中设置的天数暂停提醒。
3. “OK”：用户可通过按软键选择“OK”以关闭提醒。在下一移液周期后，提醒会再次弹出。这使得用户可在锁定移液器进行维护、校准或检查前完成移液操作。

重置提醒：

1. 如果启用了密码保护，须使用管理员身份登录。
2. 按左软键选择“MENU”。
3. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
4. 使用调节轮选择提醒，然后按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
5. 使用调节轮选择提醒以重置（维护、校准或检查）。按操作按钮或按软键选择“OK”进行确认。
6. 用户使用软键选择“NEXT”和“PREV”以高亮显示最后日期。
7. 按软键选择“RESET”，以重置日期和周期间隔。
8. 按操作按钮或软键选择“YES”进行确认，或按软键选择“NO”进行取消。

3.4.13 吸头弹出

通过吸头弹出双击设置，可选择按吸头弹出器一次或两次以弹出吸头。

选择如何弹出吸头：

1. 按左软键选择“MENU”。
2. 使用调节轮选择设置，然后按操作按钮或按右软键选择“OK”进行确认。
3. 使用调节轮选择吸头弹出，然后按操作按钮或按右软键选择“OK”进行确认。然后将显示所使用的最新设置。
4. 转动调节轮以设置双击“ON”或“OFF”。
5. 按操作按钮确认选择或按右软键选择“OK”确认设置。

根据所选设置使用移液器：

- 如果设置双击设置“ON”，则按下电动吸头弹出器按钮两次以弹出吸头。
- 如果设置双击设置“OFF”，按下电动吸头弹出器按钮一次以弹出吸头。

4. 移液器维护

与任何精密仪器一样，移液器的许多机械和电子零件易磨损。通过对移液器进行保养以及定期维护和校准，可以确保其功能和性能。在可能受到污染后或者移取腐蚀性或侵蚀性强的化学品之后，始终建议清洁移液器。

为避免移液器和样品污染，并延长移液器的使用寿命，应使用赛多利斯安全圆锥过滤器（可用于 $>10\ \mu\text{l}$ 的移液器）或赛多利斯 SafetySpace 滤芯吸头。

赛多利斯通过其全球服务中心网络提供维修、维护和校准服务。请联系距您最近的服务中心寻求帮助。

如果移液器被未获授权的人员拆卸或组装，则保修将失效。

注意！ 在将移液器送至维修或校准前，确保移液器已经清理干净。务必注意移液器可能接触过的任何危险材料。关于更多信息，[请参阅 4.3 消毒移液器](#)。

注意！ 清洁前关闭移液器。

注意！ 建议在清洁移液器时始终佩戴手套。

4.1. 清洁和保养（日常）

要清洁和净化移液器的外表面，使用消毒液和温和的清洁剂，例如 70% 乙醇和柔软的无纺布。用湿布轻拭移液器的表面并擦干。特别注意吸头圆锥。

始终检查移液器材料和消毒剂或净化液的化学兼容性。

定期用移液器中提供的镊子更改安全圆锥过滤器。

请勿让液体进入移液器的内部。

4.1.1. 单道移液器（每三个月一次）

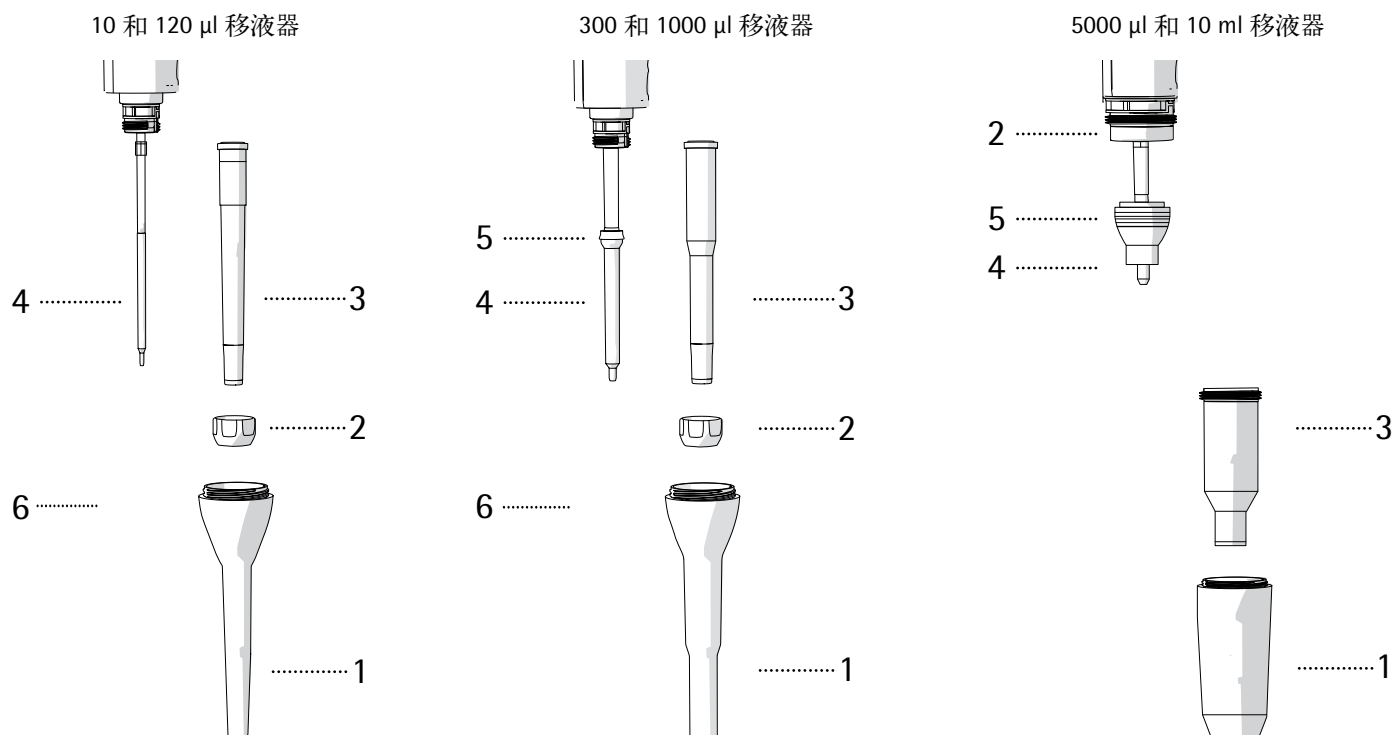
如果每天使用移液器，建议每三个月清洁、净化和润滑一次。

注意！ 我们建议将多道移液器送往您的当地赛多利斯服务中心进行清洁和润滑。



零件和材料：

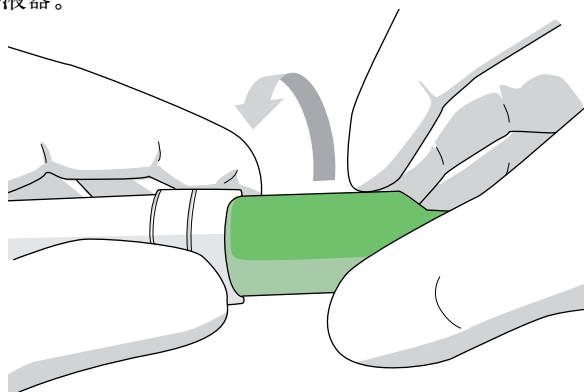
1. 10 μ l、120 μ l、300 μ l 和 1000 μ l 吸头弹出环 (聚偏氟乙烯, PVDF), 5000 μ l 和 10 ml 移液器 (聚丙烯 (PP))
2. 10 ml 移液器锁环 (聚醚酰亚胺 (PEI), 所有其它移液器为聚酰胺 (PA))。
3. 吸头圆锥 (10 μ l 移液器为聚偏氟乙烯 (PVDF), 200 和 300 μ l 移液器为聚醚酰亚胺 (PEI), 1000 μ l、5000 μ l 和 10 ml 移液器为聚苯硫醚 (PPS))。
4. 活塞 (10 μ l 移液器为不锈钢 (SS), 120 μ l、5000 μ l 和 10 ml 移液器为聚苯硫醚 (PPS), 300 μ l 和 1000 μ l 移液器为聚醚酰亚胺 (PEI))
5. 活塞密封 (10 μ l 和 10 ml 移液器为含氟弹性体 (FKM), 120 μ l、300 μ l、1000 μ l 和 5000 μ l 移液器为三元乙丙 (EPDM))
6. 弹簧 (10 μ l、120 μ l、300 μ l 和 1000 μ l 移液器为不锈钢 (SS))



清洁和净化单道移液器下部时，请遵照以下步骤：

拆卸和清洁移液器：

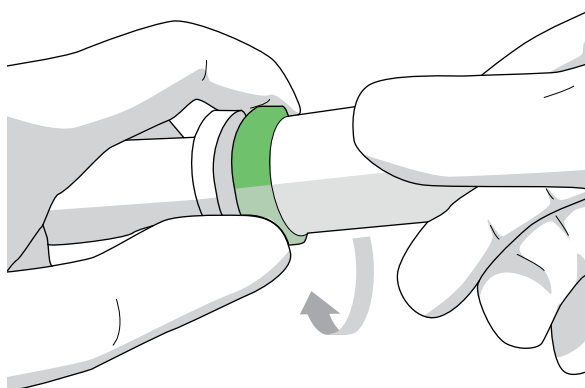
1. 使用提供的镊子取下吸头圆锥。
2. 逆时针拧开吸头弹出环 (1) 并拆下。
3. 根据移液器容量：
 - a. 对于除了 5000 μ l 或 10 ml 型号以外的所有移液器，逆时针拧下锁环 (2)，小心地将其与吸头圆锥 (3) 一起取下。
 - 或者
 - b. 对于 5000 μ l 移液器，用手指牢牢握住锁环 (2)，并用另一只手逆时针转动吸头圆锥套筒 (参见下图)。转动吸头圆锥 (3) 时勿转动锁环，否则会损坏移液器。



或者

c. 对于 10 ml 移液器，牢牢握住吸头圆锥套筒，用手指顺时针转动锁环 (2)(参见下图)。勿转动吸头圆锥 (3)，否则会损坏移液器。

4. 用消毒液或温和的清洁剂和柔软的无纺布清洁吸头弹出环 (1)、吸头圆锥支架、吸头圆锥套筒和活塞 (4)。



5. 用棉花棒清洁吸头弹出环 (1) 的内部和吸头圆锥套筒。清洁时注意不要损坏 3、10、20 和 100 μl 移液器吸头圆锥内的密封件。

6. 如有必要，用蒸馏水冲洗零件并干燥。

7. 根据移液器容量：

a. 对于 10 μl 或 120 μl 移液器，在活塞 (4) 上涂抹一层薄润滑硅脂。

或者

b. 对于 300 μl 或 1000 μl 移液器，在活塞 (5) 上涂抹一层薄润滑硅脂。

或者

c. 对于 5000 μl 或 10 ml 移液器，在吸头圆锥套筒和密封 (5) 周围涂抹一层薄润滑硅脂。

注意！请勿过度润滑。只能使用随移液器一起提供的润滑硅脂。

注意！在重新组装前，检查活塞表面上是否有绒毛或颗粒物。

注意！清洁或维护后，务必检查移液器的性能。

重新组装移液器：

1. 根据移液器容量：

a. 对于 10、120、300 或 1000 μl 移液器，小心地将吸头圆锥 (3) 置于活塞 (4) 上，顺时针拧紧吸头圆锥支架以将其固定。

或者

b. 对于 5000 μl 移液器，小心地将吸头圆锥套筒置于活塞 (4) 上，顺时针拧紧。确保吸头圆锥套筒已妥善拧紧。避免过度拧紧。

或者

c. 对于 10 ml 移液器，小心地将吸头圆锥套筒置于活塞 (4) 上，逆时针拧紧锁环 (2)。确保吸头圆锥套筒已妥善拧紧。避免过度拧紧。

2. 顺时针旋拧，安装吸头弹出环 (1)。

3. 插入新的吸头圆锥过滤器。

4. 按压几次操作按钮，确保润滑硅脂已均匀涂抹。

5. 检查移液器性能。

注意！内部维修或维护后，务必检查移液器的性能。

4.1.2. 多道移液器

清洁外表面（所有型号）：

使用清洁液和无纺布清洁任何可见的污物。擦干。

清洁和维护所有型号的下部

只有经过授权的赛多利斯服务提供商才能打开多道移液器的下部。请联系距您最近的赛多利斯服务商或分销商。

4.2. 消毒

赛多利斯电动移液器的下部可通过高压灭菌、紫外线或使用消毒剂或净化液（例如 70% 乙醇、60% 异丙醇、温和洗涤剂或类似物）进行消毒。务必确保移液器的材料和消毒剂或净化液在化学上相容。

务必遵循以下高压灭菌说明。

4.2.1. 高压灭菌

除了 1200 µl 多道型号，赛多利斯电动移液器的下部可高压灭菌。请查看移液器下部的高压灭菌符号，以确保该部分是可高压灭菌的。

高压灭菌说明：

1. 如果连接了安全圆锥过滤器，将其取下。
2. 拆卸下部：
 - a. 对于单道移液器，通过逆时针旋转吸头弹出环、吸头圆锥和活塞将它们取下。将这些零件放入灭菌袋中
 - 或者
 - b. 对于多道移液器，逆时针拧下连接环，取下吸头圆锥壳，将其放入灭菌袋中。
3. 在 121° C 和 1 bar 超压下对零件灭菌 20 分钟。
4. 在重新组装前，让零件冷却并干燥。

4.2.2. 紫外线消毒

赛多利斯电动移液器由抗紫外线材料制成。赛多利斯移液器可短时暴露于紫外线辐射。请注意，长时或频繁暴露于紫外线辐射可能导致移液器发黄和变脆。

4.3. 性能测试

建议定期（如每三个月）检查一次赛多利斯移液器的性能，并始终在内部维护后进行检查。用户应考虑应用的准确性要求，使用频率，使用移液器的操作员数量，分配液体的性质以及可接受的最大允许误差 (ISO 8655 -1)，并据此建立常规的测试程序。

性能测试应在无通风房间内进行，温度为 15–30° C，保持恒定在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 内，相对湿度高于 50%。应将移液器、吸头和测试水放在测试室足够长时间，以在室内条件达到平衡（至少两小时）。使用蒸馏水或去离子水 (ISO 3696, 3 级) 和符合 ISO 8655 -6 的分析天平。



可高压灭菌的下半部分



不可高压灭菌的下半部分

称重

1. 调整所需的测试体积 (V_s)。
2. 小心地将吸头安装到吸头圆锥上。
3. 将吸头吸满测试水，排空，如此五次，以达到密闭空气中的湿度平衡。
4. 更换吸头。将吸头再次吸入测试水并排空以预润湿吸头。
5. 吸入测试水，将吸头浸入水下方仅 2-3mm。保持移液器垂直。
6. 将移液器垂直取出，使吸头紧贴测试用水容器内壁。
7. 吸头在液面以上成 $30^\circ \sim 45^\circ$ 角紧贴容器内壁，将测试用水移入称量容器。将移液器沿称量容器内壁拉出 8-10mm 并取出。
8. 读取重量，单位为 mgs (m_i)。
9. 重复测试循环，记录 10 组测量值。
10. 通过质量乘以校正因子 Z (下表中的 Z 值) 将记录质量 (m_i) 转换为体积 (v_i) : $V_i = m_i \cdot Z$

Z 值 ($\mu\text{l}/\text{mg}$)

温度 ($^\circ\text{C}$) 气压 (kPa)

	95	100	101.3	105
20.0	1.0028	1.0028	1.0029	1.0029
20.5	1.0029	1.0029	1.0030	1.0030
21.0	1.0030	1.0031	1.0031	1.0031
21.5	1.0031	1.0032	1.0032	1.0032
22.0	1.0032	1.0033	1.0033	1.0033
22.5	1.0033	1.0034	1.0034	1.0034
23.0	1.0034	1.0035	1.0035	1.0036
23.5	1.0036	1.0036	1.0036	1.0037

11. 计算读数的平均体积 (V) : $V = (V_i)/10$
12. 对于符合性评估，计算测量的系统误差 e_s
单位为 μl : $e_s = V - V_s$ V_s = 选定的测试体积
或以 %: $e_s = 100 (V - V_s)/V_s$
13. 并将测量值的随机误差计算为标准偏差 :

$$s = \sqrt{\frac{\sum (V_i - \bar{V})^2}{n - 1}} \quad n = \text{测量次数 (10)}$$

或变异系数 $CV = 100s/V$

14. 将系统误差 (不准确度) 和随机误差 (不精确度) 与您自己实验室的性能规格值进行比较。

注意! 系统误差为分配体积和目标体积之差。随机误差是分液体积在分液体积平均值附近的波动 (ISO 8655-1)。

注意! 赛多利斯产品规格在严格控制的条件下 (ISO 8655-1) 达到。用户应根据使用领域和移液器的精度要求 (ISO 8655-1) 确定可接受的最大允许误差。

4.4. 更换电池

我们建议仅由授权的赛多利斯服务提供商更换 Picus®/Picus® NxT 电池。请联系距您最近的赛多利斯代表。

4.5. 更换零件

赛多利斯提供全系列的更换零件。请务必联系赛多利斯或授权代表以获取赛多利斯移液器的原装备件。

4.6. 存放

我们建议，在不使用时，将 Picus®/Picus® NxT 电动移液器放在充电支架上。如果是存放时间长达数月或更长，我们建议断开充电支架的电源连接，并按压移液器顶部的电源按钮，关闭移液器。

5. 保修

使用赛多利斯产品时，应遵守本用户手册。

Picus®/Picus® NxT 电动移液器提供两年的保修期，保修范围为工艺和材料缺陷。电池不在我们的保修范围内。

但因粗暴使用、滥用、未经授权维护或维修、未进行定期保养和维修、意外损坏、不当存放或产品使用超出其指定限制范围、超出其规格或违反本手册说明造成故障的，质保将视为无效。

在制造商运输前，各个 Picus®/Picus® NxT 电动移液器均经过测试。赛多利斯的质量保证程序保证您所购买的 Picus®/Picus® NxT 电动移液器可正常使用。各个 Picus®/Picus® NxT 电动移液器均带有 CE 标志，符合 EN 55014,1993/EN 55 104,1995/ISO 13485 : 2003 和指令 (98/79EC) 的要求。



6. 有害物质 (RoHS II)

本产品符合欧盟关于限制电气和电子设备中有害物质的指令 RoHS II (2011/65/ EC)。合规性基于我们供应商所提供的信息。确认我们供应商的合规性意味着产品不含任何限制物质，或者使用的浓度低于规定的阈值水平。

7. 废弃处置 (WEEE)

根据欧盟对电气和电子设备报废和减少有害物质的 WEEE 指令，不得将其作为未分类的城市垃圾进行处理。相反，本产品必须按照当地的垃圾回收法规分类收集。电池应按照当地法律法规处理。



8. 故障排除

8.1. 硬件重置

如果移液器没有响应，则可以强制重置。该操作不会影响保存的设置如调整或内存。要关闭未响应的移液器，同时按下开 / 关按钮和右软键几秒钟。移液器将关闭，按下开 / 关按钮后再次打开。

注意！注意重置时移液器不在充电器上或没有连接至 USB 电缆。

8.2. 故障排除指南

问题	可能原因	解决方案
泄漏	- 吸头不兼容	- 采用赛多利斯原装吸头
	- 吸头松动	- 稳固连接吸头
	- 移液器脏污	- 清洁移液器
	- 移液器破损	- 更换破损零件或送移液器去维修
不准确	- 移液器脏污	- 清洁移液器
	- 移液器破损	- 更换破损零件或送移液器去维修
移液器关闭	- 移液器处于关闭模式	- 通过按下开 / 关按钮打开移液器
	- 电池没电	- 将移液器接上电源
活塞卡住	- 内下部松动	- 打开移液器底部并拧紧零件
	- 移液器脏污	- 清洁移液器
	- 移液器破损	- 更换破损零件或送移液器去维修
移液器不能正确吸入液体	- 安全圆锥过滤器脏污	- 更换安全圆锥过滤器
	- 移液器脏污	- 清洁移液器
	- 移液器破损	- 更换破损零件或送移液器去维修

9. 技术参数

可充电电池

类型	带保护电路的锂聚合物电池
容量	3.7 V/350 mAh
充电时间	约1小时

充电器，充电支架

用于 Picus®/Picus® NxT 移液器的 USB 充电器	仅限室内和办公设备使用
输入电压	100 – 240 V ~ 50/60 Hz, 125 mA
输出电压	5 V DC, 1400 mA
输出连接器类型	Micro-USB

用于 1 个移液器充电支架的通用充电器 *

输入电压	根据当地要求
输出电压	7.5 V DC, 800 mA

用于 4 个移液器充电支架的通用充电器 *

输入电压	根据当地要求
输出电压	9 V DC, 2000 mA

Picus®/Picus® NxT 电动移液器

工作温度	+15°C 至 +40°C
空气湿度	最大80%

重量

单道10-300 µl	100 g
单道50-1000 µl	110 g
8道10-300 µl	160 g

长度

单道10-300 µl	21.0 cm
单道50-1000 µl	21.6 cm
8道10-300 µl	21.6 cm

单道和多道型号的移液力

单道和多道型号的移液力	1.3 N
-------------	-------

单道和多道型号的吸头弹出力

单道和多道型号的吸头弹出力	3.1 N
---------------	-------

所有移液器均配有通用充电器（欧盟、英国、美国、日本、澳大利亚、韩国和中国插头）。

9.1. 性能规格

Picus® NxT	Picus®	通道数	量程	增量	测试体积	模式 ^{P/D}	系统误差 ^N 限值 ±	随机误差 ^N 限值		
订购代码	订购代码		(μl)	(μl)	(μl)		(%)	(μl)	(%)	(μl)
LH-745021	735021	1	 0.2 – 10	0.01	10	P	1.0	0.100	0.4	0.040
					5	P	1.2	0.060	0.7	0.035
					1	P	3.0	0.030	2.0	0.020
					0.2	P	17.5	0.035	10	0.020
					1	D	6.0	0.060	7.0	0.070
LH-745041	735041	1	 5 – 120	0.10	120	P	0.5	0.60	0.15	0.18
					60	P	0.7	0.42	0.2	0.12
					12	P	2.0	0.24	1.0	0.12
					5	P	5.5	0.275	2.5	0.125
					12	D	4.0	0.48	4.0	0.48
LH-745061	735061	1	 10 – 300	0.20	300	P	0.5	1.50	0.15	0.45
					150	P	0.6	0.90	0.2	0.30
					30	P	1.5	0.45	0.8	0.24
					10	P	5.0	0.50	2.4	0.24
					30	D	3.0	0.90	3.0	0.90
LH-745081	735081	1	 50 – 1000	1.00	1000	P	0.45	4.5	0.15	1.5
					500	P	0.6	3.0	0.2	1.0
					100	P	2.0	2.0	0.5	0.5
					50	P	4.0	2.0	1.0	0.5
					100	D	2.5	2.5	2.0	2.0
LH-745101	735101	1	 100 – 5000	5.00	5000	P	0.5	25	0.15	7.5
					2500	P	0.7	17.5	0.2	5
					500	P	1.6	8	0.4	2
					100	P	8.0	8	2.0	2
					500	D	2.4	12	2.4	12
LH-745111	735111	1	 500 – 10000	10.00	10000	P	0.6	60	0.2	20
					5000	P	0.9	45	0.3	15
					1000	P	3.0	30	0.6	6
					500	P	7.0	35	1.2	6
					1000	D	4.0	40	2.4	24
LH-745321	735321	8	 0.2 – 10	0.01	10	P	1.2	0.120	0.5	0.050
LH-745421	735421	12			5	P	1.5	0.075	0.8	0.040
1	P	4.0			0.040	3.0	0.030			
0.2	P	25.0			0.050	15.0	0.030			
1	D	12.0			0.120	15.0	0.150			
LH-745341	735341	8	 5 – 120	0.10	120	P	0.6	0.72	0.3	0.36
LH-745441	735441	12			60	P	0.8	0.48	0.4	0.24
12	P	2.5			0.30	1.67	0.20			
5	P	6.0			0.30	4.0	0.20			
12	D	4.5			0.54	8.0	0.96			
LH-745361	735361	8	 10 – 300	0.20	300	P	0.6	1.80	0.2	0.60
LH-745461	735461	12			150	P	0.8	1.20	0.3	0.45
30	P	2.33			0.70	1.0	0.30			
10	P	8.0			0.80	3.0	0.30			
30	D	3.33			1.00	6.0	1.80			
LH-745391	735391	8	 50 – 1200	1.00	1200	P	0.6	7.2	0.2	2.4
LH-745491	735491	12			600	P	1.0	6.0	0.3	1.8
120	P	2.5			3.0	1.0	1.2			
50	P	8.0			4.0	2.4	1.2			
120	D	3.33			4.0	3.33	4.0			

^N 注。列出的系统和随机误差值只能在严格控制条件下在符合 ISO 8655 的型式试验期间取得。移液器均按出厂默认速度设置经过测试。

由于赛多利斯的产品开发在持续进行，因此系统误差和随机误差如有变更，如不另行通知。

^P P = 移液模式

^D D = 多次分液模式。列出的系统和随机误差值在标称体积的 10% 处进行 10 次测量。

* 所有移液器均配有通用充电器（欧盟、英国、美国、日本、韩国、澳大利亚和中国插头）。

9.2. 速度表

速度是通过使用最大体积在移液模式下进行测量。
在所有移液模式下，吸入和分液的速度可进行单独调整。
速度范围从 1(慢) 至 9(快)。

单道移液器 (以秒为单位的速度)

速度	10 µl	120 µl	300 µl	1000 µl	5 ml	10 ml
1	2.5	6.0	7.7	10.1	10.2	10.2
2	1.8	4.2	5.3	7.4	7.4	7.4
3	1.3	2.9	3.7	5.4	5.4	5.4
4	1.0	2.1	2.7	3.8	3.8	3.8
5	0.8	1.5	1.9	2.8	2.7	2.9
6	0.6	1.1	1.4	1.9	1.8	2.2
7	0.5	0.9	1.1	1.2	1.1	1.7
8	0.4	0.7	0.9	0.8	0.8	1.3
9	0.3	0.6	0.8	0.6	0.6	0.9

多道移液器 (以秒为单位的速度)

速度	10 µl	120 µl	300 µl	1200 µl
1	2.5	6.1	5.4	6.1
2	1.8	4.4	3.9	4.4
3	1.3	3.3	2.9	3.3
4	1.0	2.4	2.1	2.5
5	0.8	1.8	1.6	1.9
6	0.6	1.4	1.2	1.4
7	0.5	1.1	1.0	1.1
8	0.4	0.9	0.8	0.9
9	0.3	0.7	0.7	0.7



Picus® NxT



Picus®

赛多利斯(上海)贸易有限公司

E-mail: info.cn@sartorius.com

热线电话: 400 920 9889 | 800 820 9889

上海

地址: 上海市浦东新区张江高科技园区金科路4560号1号楼北楼三层

邮编: 201210

电话: +86.21.6878.2300

传真: +86.21.6878.2882

北京

地址: 北京市顺义区空港工业区B区裕安路33号

邮编: 101300

电话: +86.10.8042.6300

传真: +86.10.8042.6551

广州

地址: 广州市越秀区水荫路119号1105单元

邮编: 510075

电话: +86.20.8777.0980

传真: +86.20.8777.1305

成都

地址: 成都市上东大街246号新良大厦2406室

邮编: 610012

电话: +86.28.8666.6728 | +86.28.8666.6877

传真: +86.28.8666.6977

武汉

地址: 武汉市东湖高新技术开发区常青藤路翰景苑B座1304室

邮编: 4300784

电话: +86.27.8733.2439

传真: +86.27.8733.2439

西安

地址: 西安市和平路118号和平银座1107室

邮编: 710001

电话: +86.29.8328.2336

传真: +86.29.8328.2336

哈尔滨

地址: 哈尔滨市呼兰区利民开发区南京路祥瑞府邸小区4栋1单元501室

邮编: 150025

电话: +86.451.5688.2516

传真: +86.451.5688.2516



◀ www.sartorius.com.cn