

Multipette® E3/E3x

电动分液器快速操作指南

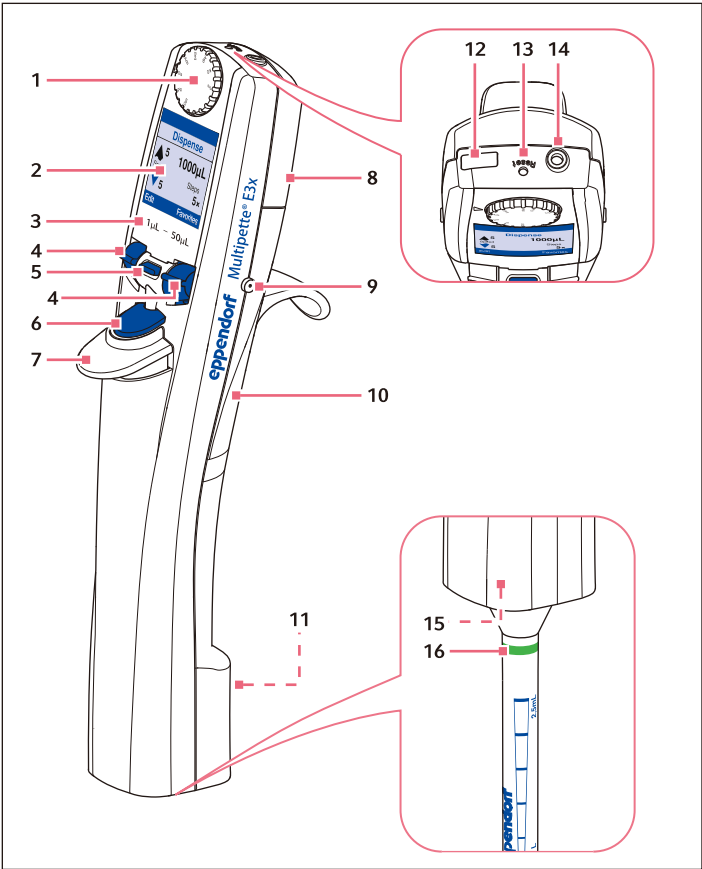


扫描二维码进入
Eppendorf 移液器微站



扫描二维码进入
Eppendorf 官方微信

一、仪器外观



Multipette® E3 / E3x 电动分液器

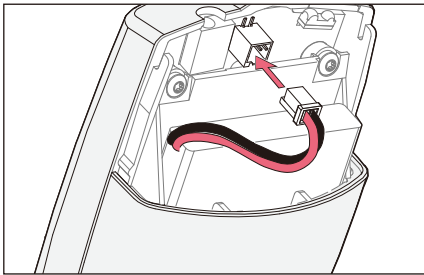
- 1 选项盘
- 2 显示屏
- 3 体积范围
- 4 摇杆
- 5 软键
- 6 执行键
- 7 脱卸键
- 8 电池后盖
- 9 充电触点
用于充电支架充电方式
- 10 RFID 芯片
- 11 序列号
- 12 USB 接口
- 13 重启键
- 14 充电接口
- 15 分液管插槽
- 16 分液管*

* 只能适配 Combitips advanced® 分液管

二、操作使用

模式功能	描述	E3	E3x
Pip 移液	一次吸液完成一次移液	■	■
Dis 分液	一次吸液最高可完成 100 次等体积分液	■	■
Ads 自动分液	一次吸液最高可完成 100 次等体积分液，设定时间间隔自动完成分液	■	■
Seq 按序分液	一次吸液最多可完成 16 次不同体积分液	—	■
Asp 吸液	多次吸取设定体积的液体，一次排空	—	■
A / D 吸液和分液	一次吸取未知体积液体，计量体积，最高可完成 100 次等体积分液	—	■
Ttr 滴定	吸取液体，滴定并计量体积，滴定过程中分液速度逐步降低	—	■
Opt 选项	选择、修改仪器设置（语言选择、体积等）	■	■

基本操作

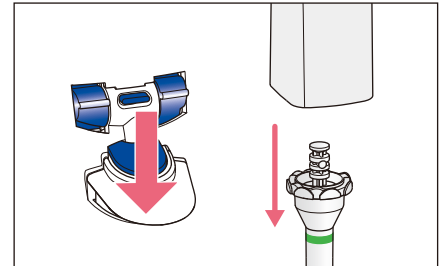


注：首次使用，需要连接充电电池。
为延长电池使用寿命，第一次充电请充满。



安装分液管

- > 直接将分液管插入分液管插槽
- > 分液器自动识别分液管并显示在屏幕



脱卸分液管

- > 按下脱卸键即可脱卸分液管



修改参数

- > 选择“编辑”
- > “下一步”（左键）选择需要编辑的参数
- > “+/-”（右键）编辑参数值
- > 执行键保存参数设置



吸液和分液

- > 将分液管浸入液体
- > 按“执行键”即可吸取液体
- > 按“执行键”排除多余空气和液体
- > 再按“执行键”进行后续操作

功能程序设置



Pip 移液

- > 选项盘选择“Pip”移液模式，安装相应体积的分液管
- > 左键选择“编辑”进入参数设定，右键“+/-”设定数值，左键“下一步”切换参数
- > 左键选择“体积”，再按右键“+/-”设定移液体积
- > 左键选择“▲”，再按右键“+/-”设定吸液速度
- > 左键选择“▼”，再按右键“+/-”设定放液速度
- > 设定完成后按“执行键”保存参数，检查无误后，按“执行键”进行移液操作



Dis 分液

- > 选项盘选择 “Dis” 分液模式，安装相应体积的分液管
- > 左键选择 “编辑” 进入参数设定，右键 “+/-” 设定数值，左键 “下一步” 切换参数
- > 左键选择 “体积”，再按右键 “+/-” 设定分液体积
- > 左键选择 “▲”，再按右键 “+/-” 设定吸液速度
- > 左键选择 “▼”，再按右键 “+/-” 设定放液速度
- > 左键选择 “Steps”，再按右键 “+/-” 设定分液次数
- > 设定完成后按 “执行键” 保存参数，检查无误后，按 “执行键” 进行分液操作



Ads 自动分液

- > 选项盘选择 “Ads” 自动分液模式，安装相应体积的分液管
- > 左键选择 “编辑” 进入参数设定，右键 “+/-” 设定数值，左键 “下一步” 切换参数
- > 左键选择 “体积”，再按右键 “+/-” 设定自动分液体积
- > 左键选择 “▲”，再按右键 “+/-” 设定吸液速度
- > 左键选择 “▼”，再按右键 “+/-” 设定放液速度
- > 左键选择 “Time”，再按右键 “+/-” 设定自动分液间隔时间（单位:秒）
- > 左键选择 “Steps”，再按右键 “+/-” 设定分液次数
- > 设定完成后按 “执行键” 保存参数，检查无误后，按住 “执行键” 进行自动分液操作
若需中途暂停分液操作，松开 “执行键” 即可。



Seq 按序分液（仅 Multipipette E3x）

- > 选项盘选择 “Seq” 按序分液模式，安装相应体积的分液管
- > 左键选择 “编辑” 进入参数设定，右键 “+/-” 设定数值，左键 “下一步” 切换参数
- > 左键选择 “Steps”，再按右键 “+/-” 设定连续分液的总次数
- > 左键选择 “体积”，再按右键 “+/-” 设定第一次分液体积
- > 重复第 “4” 步骤，直至完成所有分液操作体积的设定
- > 左键选择 “▲”，再按右键 “+/-” 设定吸液速度
- > 左键选择 “▼”，再按右键 “+/-” 设定放液速度
- > 设定完成后按 “执行键” 保存参数，检查无误后，按 “执行键” 进行连续分液操作
此功能可以实现不同体积连续分液，若总体积超过分液管的容量，需要在分液过程中多次吸液以确保分液的完成。



A/D 吸液和分液（仅 Multipipette E3x）

- > 选项盘选择 “A/D” 吸液和分液模式，安装相应体积的分液管
- > 按 “执行键” 恢复初始位置
- > 左键选择 “编辑” 进入参数设定，右键 “+/-” 设定数值，左键 “下一步” 切换参数
- > 左键选择 “▲”，再按右键 “+/-” 设定吸液速度
- > 设定完成后按 “执行键” 保存参数，检查无误后，按住 “执行键” 进行吸液操作
- > 待吸液操作完成后，右键选择 “完成”，进入 A/D 的分液操作
- > 按 “执行键” 排除多余空气和液体，左键选择 “编辑” 进入参数设定，右键 “+/-” 设定数值，左键 “下一步” 切换参数
- > 左键选择 “体积”，再按右键 “+/-” 设定分液体积
- > 左键选择 “▼”，再按右键 “+/-” 设定放液速度
- > 设定完成后按 “执行键” 保存参数，检查无误后，按 “执行键” 进行分液操作

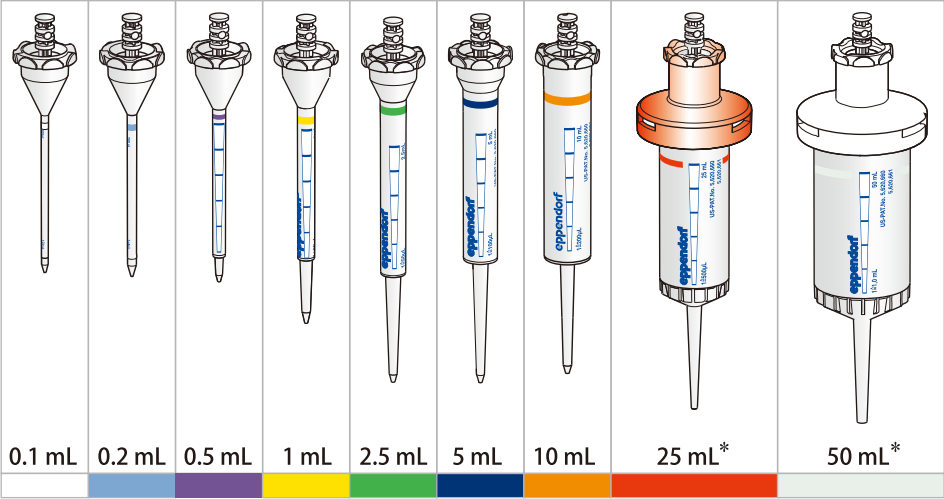
编辑 / 保存常用程序



- Pip, Dis, Ads, Seq, Asp 模式可以储存为常用程序。
- > 选项盘选择以上任意模式
 - > 右键进入 “收藏夹”，再按右键选择
 - > 左键 “编辑” 选择参数，右键 “+ / -” 设定数值
 - > 设定完成后，按 “执行键” 保存
 - > 中间软键可以放弃更改，更改不会被保存
 - > 在 “Opt” 选项中可开启或关闭 “收藏夹” 功能

三、配套耗材

Combitips advanced® 分液管



* 使用 25 mL 和 50 mL 分液管时，需要适配器

技术参数（Multipette E3 / Multipette E3x / Combitips advanced 系统）

Combitips advanced® 分液管	最小分液体积	体积增量	最大分液体积	体积	不准准确度 *	不精准度 *
0.1 mL	1 µL	0.1 µL	100 µL	10 µL 50 µL 100 µL	±1.6% ±1.0% ±1.0%	±2.5 % ±1.5 % ±0.5 %
0.2 mL	2 µL	0.2 µL	200 µL	20 µL 100 µL 200 µL	±1.3% ±1.0% ±1.0%	±1.5 % ±1.0 % ±0.5 %
0.5 mL	5 µL	0.5 µL	500 µL	50 µL 250 µL 500 µL	±0.9% ±0.9% ±0.9%	±0.8 % ±0.5 % ±0.3 %
1 mL	10 µL	1 µL	1 mL	100 µL 500 µL 1,000 µL	±0.9% ±0.6% ±0.6%	±0.55 % ±0.3 % ±0.2 %
2.5 mL	25 µL	2.5 µL	2,5 mL	250 µL 1,250 µL 2,500 µL	±0.8% ±0.5% ±0.5%	±0.45 % ±0.3 % ±0.15%
5 mL	50 µL	5 µL	5 mL	500 µL 2,500 µL 5,000 µL	±0.8% ±0.5% ±0.5%	±0.35% ±0.25% ±0.15%
10 mL	100 µL	10 µL	10 mL	1,000 µL 5,000 µL 10,000 µL	±0.5% ±0.4% ±0.4%	±0.25% ±0.25% ±0.15%
25 mL	250 µL	25 µL	25 mL	2,500 µL 12,500 µL 25,000 µL	±0.3% ±0.3% ±0.3%	±0.35% ±0.25% ±0.15%
50 mL	500 µL	50 µL	50 mL	5,000 µL 25,000 µL 50,000 µL	±0.3% ±0.3% ±0.3%	±0.5% ±0.2% ±0.15%

* 根据 EN ISO 8655 的不准确度和不精准度参数仅在使用 Eppendorf Combitips advanced 原装分液管的情况下有效。