

SIMPLICITY[®]系统

SIMPLICITY UV系统

用户手册



MILLIPORE

注意

本手册中的信息可能更改，恕不另行通知。这些信息不应视为Millipore公司的承诺。Millipore公司对本手册中的任何错误均不承担责任。本手册在出版时是完整、准确的。任何情况下，Millipore公司对由于使用本手册所引起的直接或间接损失概不负责。

本公司制造和销售的纯水系统设计用于由原水经纯水系统处理后生成具有指定特性的(μ S/cm, T, TOC, CFU/ml, Eu/ml)纯水或超纯水，前提是向Simplicity系统输送的原水需符合规格并按供应商的要求对系统进行适当维护。

本公司不保证这些系统适合用于任何特定应用。需由最终用户确定本系统产生的水质是否达到预期效果、满足标准/法定要求，并由最终用户承担用水责任。

版权

© 2006 MILLIPORE 公司。法国印刷，版权所有。未经出版商书面许可，不得复制本手册的全部或部分内容。

FTPF09589

版本0-03/06

商标

Millipore, Simplicity, Elix, Millex和 BioPak为Millipore公司的注册商标。

SimFilter 和SimpliPak 为Millipore公司的商标。

Tygon为Norton 公司的注册商标。

Velcro 为Velcro工业公司的注册商标。

所有其他商标均为各自制造商的商标。

Millipore的标准质保声明

Millipore公司（“Millipore”）担保，若根据适用的说明使用产品，其产品在发运之日起一年内将符合相应规范的要求。**除此之外，MILLIPORE不作其它任何明示或暗示的保证，也不作针对特定用途的任何适销性或适用性担保。**除非Millipore公司管理人员签署明确的书面协议同意更改，否则本质量保证以及Millipore发布的产品目录和产品资料中的Millipore产品数据、技术规格和说明均不得更改。与本保证或上述出版物不符的口头或书面声明均未经授权，如有此类声明，不得相信其中的内容。

如果出现违反上述担保的情况，在客户及时通知的条件下，Millipore公司的唯一责任就是选择对相关产品或零件进行维修或更换。如果经过适当的努力后，Millipore公司无法修复或更换产品或零件，则Millipore公司应退还客户购买此产品或零件的全部费用。**对于客户因使用产品而遭受的间接损失、附带损失、特殊损失或其它由于经济或财产损失导致的间接损失，Millipore公司不承担责任。**

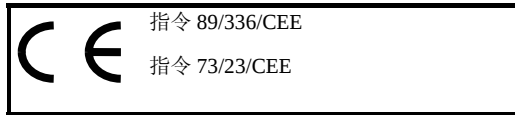
Millipore's Standard Warranty

Millipore Corporation ("Millipore") warrants its products will meet their applicable published specifications when used in accordance with their applicable instructions for a period of one year from shipment of the products. **MILLIPORE MAKES NO OTHER WARRANTY, EXPRESSED OR IMPLIED. THERE IS NO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.** The warranty provided herein and the data, specifications and descriptions of Millipore products appearing in Millipore's published catalogues and product literature may not be altered except by express written agreement signed by an officer of Millipore. Representations, oral or written, which are inconsistent with this warranty or such publications are not authorised and if given, should not be relied upon.

In the event of a breach of the foregoing warranty, Millipore's sole obligation shall be to repair or replace, at its option, the applicable product or part thereof, provided the customer notifies Millipore promptly of any such breach. If after exercising reasonable efforts, Millipore is unable to repair or replace the product or part, then Millipore shall refund to the customer all monies paid for such applicable product or part. **MILLIPORE SHALL NOT BE LIABLE FOR CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, SPECIAL OR ANY OTHER INDIRECT DAMAGES RESULTING FROM ECONOMIC LOSS OR PROPERTY DAMAGE SUSTAINED BY ANY CUSTOMER FROM THE USE OF ITS PRODUCTS.**

合格声明

欧盟EC指令



Simplicity

- ◆ 上文所述的Simplicity系统在法国的Millipore SAS - 67120 Molsheim制造，该工厂的质量管理体系获得授权认证机构认证，符合ISO9001质量体系标准。
- ◆ 我们确认这些实验室Simplicity系统的设计和制造符合以下欧洲委员会指令：
 - 89/336/CEE 电磁兼容性
 - 73/23/CEE 设计用于在特定电压限制范围内使用的电子设备
- ◆ 符合以下标准：
 - EN 61326-1: 1997: 用于测量、控制和实验室用途的电子设备 – 电磁兼容性要求。
 - EN 61010-1: 2001: 用于测量、控制和实验室用途的电子设备 – 安全性要求。

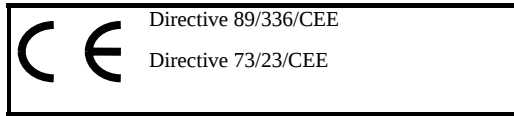
Guy REYMANN

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Guy REYMANN", written over a horizontal line.

质量保证经理

DECLARATION OF CONFORMITY

EUROPEAN UNION EC DIRECTIVE



Simplicity

- ◆ The Simplicity System mentioned above is manufactured in Millipore SAS - 67120 Molsheim - FRANCE - facilities whose quality management system is approved by an accredited registering body to the ISO9001 Quality System Standards.
- ◆ We certify that these Lab Simplicity Systems are designed and manufactured in application of the following European Council directives:
 - 89/336/CEE relating to Electromagnetic compatibility
 - 73/23/CEE relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits
- ◆ Standards to which conformity is declared as applicable are the following :
 - EN 61326-1: 1997: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements.
 - EN 61010-1: 2001: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use.

Guy REYMANN

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'G' followed by a series of loops and a long horizontal stroke.

Quality Assurance Manager

第一章 引言.....	1
1-1 使用手册.....	1
1-2 安全信息.....	1
1-3 联系我们.....	2
互联网.....	2
制造场所.....	2
第二章 产品信息.....	3
2-1 SIMPLICITY 系统概述.....	3
2-2 SIMPLICITY产水指标.....	3
流速指标.....	3
产水质量.....	3
2-4 操作原理	4
2-5 技术规格	5
尺寸.....	5
第三章 预安装.....	6
3-1 安装要求	6
进水要求.....	6
环境要求.....	6
3-2 可选设备	6
壁式安装支架.....	6
3-3 打开SIMPLICITY系统包装——里面是什么?	7
第四章 安装.....	8
4-1 系统准备	8
4-2 内置水箱注水	8
4-3 安装水箱空气过滤器	9
4-4 连接电源线——打开系统电源	10
启动显示屏。	10
4-5 SIMPLIPAK的安装.....	11
安装.....	11

4-6	TYGON™（聚乙烯）管道的安装	12
4-7	排出系统中的空气	13
4-8	系统水化	13
4-9	终滤器的安装和清洗	14
4-10	如何显示电阻率和电导率单位（C01）	15
	带温度补偿或非温度补偿值	15
4-11	如何设置电阻率设定值(C02)	16

第五章 使用 SIMPLICITY 系统..... 17

5-1	理解显示屏	17
5-2	如何使用SIMPLICITY系统取水	17
	使用键盘	17
	保持水箱中的最低水位	17
5-3	操作模式	18
	待机	18
	预操作	18
	取水	19
5-4	如何在预操作模式下查看产水电阻率和温度值	20
5-5	如何在取水前进行人工水循环	20
5-6	如何理解SIMPLICITY系统信息	21
	纯化柱警报	21
	紫外灯警报	21

第六章 维护..... 22

6-1	维护计划	22
6-2	如何更换SIMPLIPAK	23
	拆除SimpliPak	23
	安装新的SimpliPak 纯化柱	24
	安装Tygon 管	25
	排出系统中的空气	25
	水化系统	25
	更换终滤器	25

6-3 如何更换终滤器.....	26
6-4 如何校准水箱水位(CO3)	27
6-5 如何更换紫外灯（仅限于 UV系统）	29
拆除紫外灯.....	30
安装新的紫外灯.....	31
6-6 如何查看和复位紫外灯定时器（C04）	32
如何查看紫外灯定时器显示的剩余时间.....	32
如何复位紫外灯定时器.....	33
第七章 故障诊断及排除.....	34
第八章 订购信息	36
8-1 SIMPLICITY系统目录编号	36
8-2 耗材目录编号	36
8-3 附件目录编号	36

第一章 引言

1-1 使用本手册

本用户手册是Simplicity和Simplicity UV纯水系统安装、正常操作和维修的使用指南。除非特别说明，本手册中的“Simplicity”是指Simplicity或者Simplicity UV纯水系统。在操作和维护纯水系统前，强烈建议通读本手册并完全理解其内容。

1-2 安全信息

Simplicity系统应按照手册中的指示操作，尤其应遵循并满足相关的液压和电气规范。根据手册中的说明使用该设备非常重要，如采用不同的方式，可能降低Simplicity系统的安全预警能力。

标识	意义
	该 <u>危险</u> 标识用于指示手册中需要安全和小心执行的指令。
	该 <u>注意</u> 标识用于指示手册中需要小心执行的指令。
	该 <u>UV辐射</u> 标签贴于Simplicity系统机箱外侧或内部，用以表明该处可能遭受紫外线辐射。
	该 <u>危险</u> 标签贴于Simplicity系统机箱外侧或内部，用以表明该处可能存在危险。
	该 <u>电气接地</u> 标签贴于Simplicity系统机箱外侧或内部，用以表明该处进行了电气接地。
	该 <u>电气危险</u> 标签贴于Simplicity系统机箱外侧或内部，用以表明该处可能存在电气危险。

1-3 联系我们

互联网

可通过以下邮件地址向我们发送电子邮件提交问题。也可以在Millipore公司网站上查找地址，电话/传真号码以及其他信息。

网址：www.millipore.com

www.millipore.com/techservice

制造场所

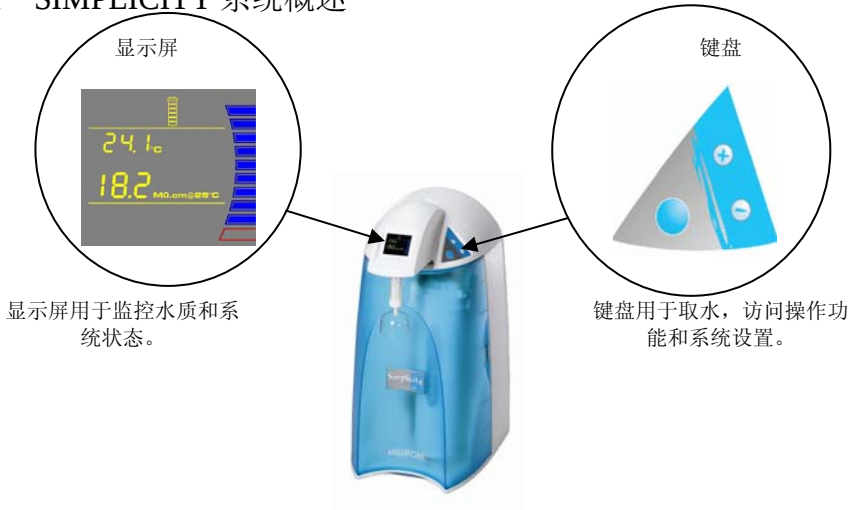
Millipore SAS

67120 Molsheim

法国

第二章 产品信息

2-1 SIMPLICITY 系统概述



2-2 SIMPLICITY产水指标

流速指标

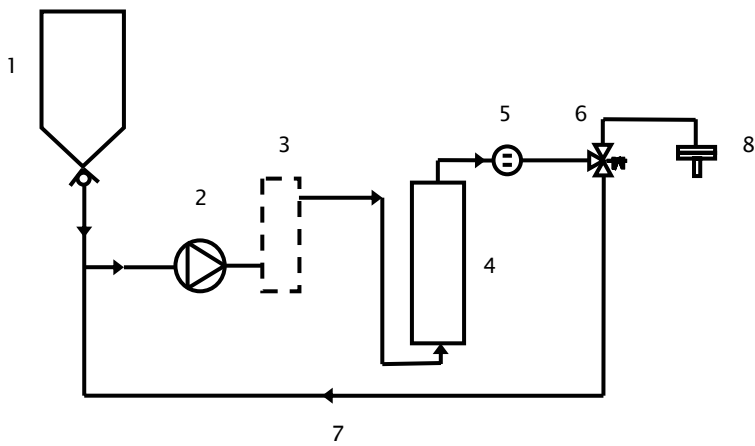
最大速度不超过 0.5 LPM（带终端滤器）。

产水质量

电阻率	18.2 MΩ.cm @ 25 °C
总有机碳(TOC)*	< 5 µg/L (ppb) (有 UV)
	< 15 µg/L (ppb) (无 UV)
微生物	< 1 CFU/ml (带终端滤器)

***测试条件：**该系统使用SimpliPak™ 1纯化柱。进水为Elix 产水。进水中的TOC<50ppb。产水质量因进水水质不同而不同。

2-3 主要组件的示意图



1	2L水箱	5	产水电阻率检测池
2	分配泵	6	使用点 (POU) 电磁阀
3	紫外灯 185 nm (UV 系统)	7	环路 (循环回路)
4	SimpliPak 1、2 或 3纯化柱	8	终滤器

2-4 操作原理

Simplicity纯水系统采用内置水箱中的经过预处理的纯水（Elix[®], RO, 蒸馏或 DI 水）为进水。

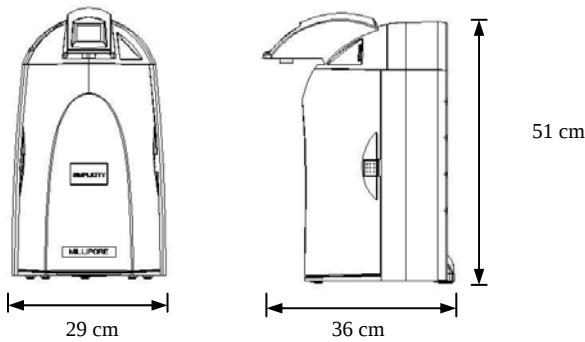
在取水时，分配泵启动。进水（经过预处理）被压入紫外灯（只限UV系统），紫外灯发出185nm和254nm的紫外线。紫外线可以减少水中的有机微生物量。紫外灯是易耗设备，需要在系统保养期间定期更换。然后，处理后的水被送入SimpliPak 柱去离子化。共有三种SimpliPak。SimpliPak 1用于RO、蒸馏和Elix 进水。SimpliPak 2用于来自干净的DI预处理水（无粒子）。SimpliPak 3用于来自脏的DI的预处理水（有粒子）。SimpliPak同样是易耗设备，需要在系统保养期间定期更换。

终滤器是使用过滤膜的过滤装置，可以去除所有比过滤器孔径大的微粒和细菌。终滤器也是一种易耗设备。

2-5 技术规格

尺寸

系统高度、宽度和厚度



运输箱

- ◆ 高度：56厘米
- ◆ 宽度：42厘米
- ◆ 厚度：64厘米

重量

系统	Simplicity	Simplicity UV
操作重量	8.4公斤	9.0公斤
干重	4.9公斤	5.4公斤
装运重量	10.2公斤	10.7公斤

噪音等级

Simplicity 系统一米范围内的噪音等级最大不超过50分贝。

电气系数

- ◆ 100 VAC $\pm$ 10%，50/60 赫兹。0.68 安培 电源，2安培T (时滞) 保险丝，功率 = 100 VA
- ◆ 120 VAC $\pm$ 10%，50/60 赫兹。0.60 安培 电源，2安培T 保险丝，功率= 100 VA
- ◆ 230 VAC $\pm$ 10%， 50/60赫兹。0.37 安培 电源，2安培T 保险丝，功率= 100 VA



电源应在系统2.5米范围内，并且必须接地。

第三章 预安装

3-1 安装要求

进水要求

进水类型	Elix、RO、蒸馏或 DI 水
温度	5 - 35 °C

环境要求

仅室内使用	
存放环境温度	5 °C < T < 40 °C
操作环境温度	5 °C < T < 40 °C
相对湿度	温度31 °C 下：不超过 80% 温度在31 °C 到40 °C：应保持在50%到80%
海拔	< 3000米
安装类别	II
污染程度	2

3-2 可选设备

壁式安装支架

壁式安装支架在Millipore产品目录中对应的号码为WMBSMT002。用于将支架安装到墙上的安装硬件不包括在内，用户必须自行提供。

3-3 打开SIMPLICITY系统包装——里面是什么？

打开Simplicity系统的装运箱。根据附件包中的检查表确认所有的组件都包括在内并有相应说明。由于这些组件将在手册的安装章节提及，强烈建议熟悉这些组件。

如有任何组件缺失，请与Millipore联系。

第四章 安装

4-1 系统准备

- ❑ 找到紫外灯电缆的保护泡沫，并将其拆除（A）。

4-2 内置水箱注水

- ❑ 把手放到水箱把手下 (B)。
- ❑ 利用水箱把手把水箱提出来 (C)。
- ❑ 打开水箱盖 (D)。
- ❑ 注入预处理过的纯水。
- ❑ 将水箱装回系统内。
- ❑ **往下按水箱盖，将水箱归位。这样才能检测并在显示屏上显示正确的水箱水位。**

A



B



C



D



4-3 安装水箱空气过滤器

- ❑ 将空气过滤器插入水箱盖子（A）。
- ❑ 重新装上水箱盖子（B）。

A



B



4-4 连接电源线——打开系统电源

- ❑ 打开系统的前盖（A）。当系统电源工作时，这一操作将使系统进入待机模式。
- ❑ 将电源线连接到系统（B）。
- ❑ 将电源线的另一端插入合适的电源（如，墙上插座），系统立即通电。

启动显示屏。

当系统通电后，系统会在进入待机模式前显示软件信息（C）。

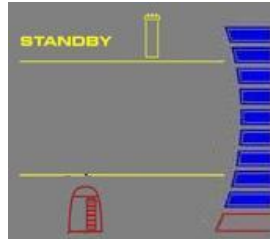
A



B



C



4-5 SIMPLIPAK的安装



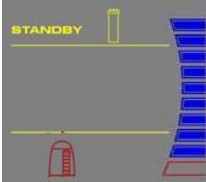
危险

更换SimpliPak时切勿接触紫外灯。

安装

- ☐ 确定系统前盖打开。显示屏上应显示STANDBY (A)。
- ☐ 从装运箱中取出Simplipak。
- ☐ 拆下Simplipak端口和系统上的保护盖。
- ☐ 找到Simplipak端口上的O型圈，用水将其润湿，最好使用超纯水。
- ☐ 安装SimpliPak，直至其全部固定在（图B、C和D）所示的系统端口上。
- ☐ 关闭前盖。

A



B



C

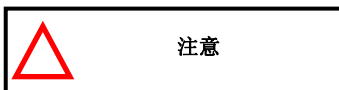


D



4-6 TYGON™（聚乙烯）管道的安装

- ❑ 从附件袋中找出透明的Tygon管道和棘式接头。
- ❑ 将棘式接头拧紧到POU 取水器的底端（A）。



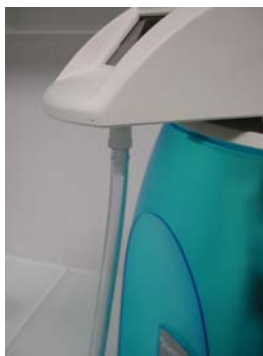
不要在棘式接头的螺纹上使用生料带。POU取水器内部有一个O型圈，用于确保POU取水器和棘式接头螺纹间的防水性。

- ❑ 将Tygon管道一端推入棘式接头（B）的末端，另一端放入水槽中。

A

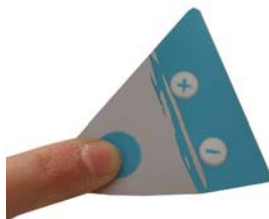


B



4-7 排出系统中的空气

- ❑ 此时已经安装了SimpliPak，棘式接头和Tygon管道。现在应从系统中排出SimpliPak中积聚的空气。
- ❑ 按下主键一次，系统进入取水模式（A）。
- ❑ 从系统中取出约2升水。
- ❑ 按主键停止取水。



4-8 系统水化

- ❑ 此时，还没有安装终滤器。让系统通宵或数小时处于预操作模式下（参见5-3 操作模式）。系统将定期循环并冲洗掉SimpliPak里的净化介质。不要让系统处于待机模式。
- ❑ （第二天早上）按下主键一次，让系统进入取水模式。
- ❑ 从系统中取出大约0.5升水。
- ❑ 再次按主键一次，系统结束取水。
- ❑ 从POU取水器上拆除Tygon管道和棘式接头。

需要安装终滤器，参见4-9“终滤器的安装和清洗”。

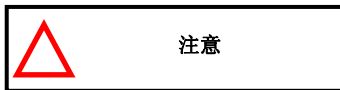
4-9 终滤器的安装和清洗

- ❑ 获取终滤器。可以选择SimFilter™ 终端过滤器或BioPak™超滤纯化柱。
- ❑ 从POU取水器上拆下Tygon管道和棘式接头。
- ❑ 将终滤器旋到POU取水点的末端，拧到用手感觉牢固即可（A），不要拧得过紧。



不要在终滤器的螺纹上使用生料带。POU取水器内有一个O型圈，用作防水密封。

- ❑ 按主键一次，让系统进入取水模式(B)。
- ❑ 如果使用SimFilter 终端过滤器，取大约0.5L水。如果使用BioPak 纯化柱，参考所附参考指南。
- ❑ 按主键停止取水。
- ❑ 让系统处于预操作模式。



强烈建议不要将任何Tygon管道或其他类型的管道放在终滤器的末端。这样操作可能影响产水质量（微生物可能在Tygon管道中生长）。

系统就绪，可以使用。

A



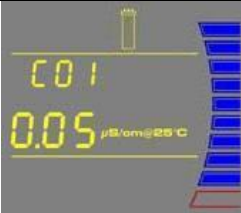
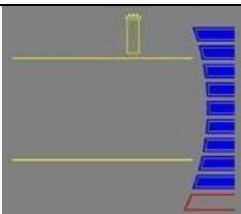
B



4-10 如何显示电阻率和电导率单位（C01）

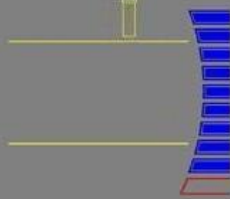
带温度补偿或非温度补偿值

温度补偿是一种将电阻率和电导率换算到25° C水温下测量值的标准化方法。

1. 同时按住主键和“+”键进入菜单，显示C01，选择单位后，显示温度补偿电阻率。单位 $M\Omega \cdot cm @25^{\circ}C$ 。		
2. 按“+”或“-”键选择非温度补偿电阻率。单位 $M\Omega \cdot cm$ 。		
3. 按“+”或“-”键选择温度补偿电导率。单位 $\mu S/cm @25^{\circ}C$ 。		
4. 按“+”或“-”键选择非温度补偿电导率。单位 $\mu S/cm$ 。		
5. 要退出菜单，按住主键2秒。 要显示下一个菜单选项，按下主键一次。		

4-11 如何设置电阻率设定值(C02)

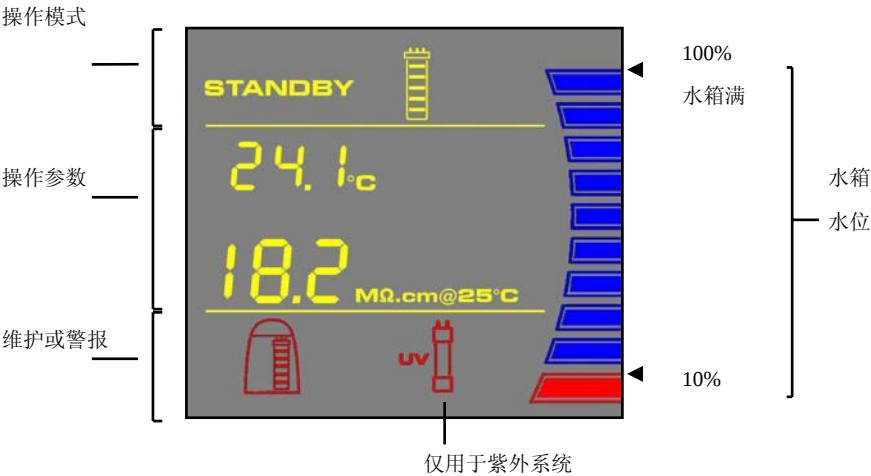
电阻率设定值用于在产水电阻率过低时通知用户。当电阻率低于设定值时，电阻率显示屏和红色警报图标会闪烁（见 5-6 “如何理解Simplicity 信息”）。电阻率出厂设置是 $15\text{ M}\Omega\cdot\text{cm}@25^\circ\text{C}$ 。

1. 同时按住主键和“+”键进入菜单，显示C01。		
2. 按下主键一次，显示C02和电阻率设定值。		
3. 按“+”或“-”键，在 $1.0\text{ M}\Omega\cdot\text{cm}@25^\circ\text{C}$ 到 $18.0\text{ M}\Omega\cdot\text{cm}@25^\circ\text{C}$ 范围内调整电阻率设定值。		
如果在C01中选择电导率单位，设定值可调整在 $0.999\text{ }\mu\text{S/cm}@25^\circ\text{C}$ 到 $0.055\text{ }\mu\text{S/cm}@25^\circ\text{C}$ 范围内。 注：电导率设定值显示需要乘上 0.001 才能得到真实值。比如，如果显示读数为“055” $\mu\text{S/cm}@25^\circ\text{C}$，真实值则为 $055 \times 0.001 = 0.055$。因此，实际的电导率设定值为 $0.055\text{ }\mu\text{S/cm}@25^\circ\text{C}$。		
4. 要退出菜单，按住主键2秒。 要显示下一个菜单选项，按下主键一次。		

第五章 使用 SIMPLICITY 系统

5-1 理解显示屏

显示屏用于查看操作模式、操作参数，维护或警报消息等信息。



5-2 如何使用SIMPLICITY系统取水

使用键盘

按主键取水。



注意：要停止取水，须再按一次主键。只有水箱中的水位高于10%时，才能取水。连续取水10分钟后，系统自动停止取水。

保持水箱中的最低水位

Simplicity 系统由内置水箱供水。水箱的水位可在预操作状态显示在屏幕上。水箱水位接近10%时，应该往水箱中注水。

如果显示屏上10%水位线闪烁（红色），水箱空。无法取水，应该往水箱中注水。

注意：应将水箱盖子往下按，使水箱归位。这样才能正确地检测到水箱水位并显示在屏幕上。

5-3 操作模式

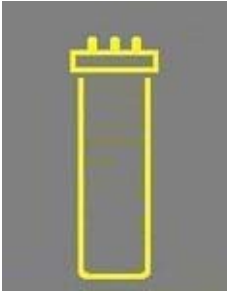
待机

当拆下前盖时，系统处于待机模式。显示屏上待机闪烁10秒，同时系统降压。不能进行任何系统操作。维修系统前应选择待机模式（STANDBY）。



预操作

系统未处在取水状态且前门关闭，显示预操作模式。



在预操作模式下，系统每2小时进行3分钟的自动再循环。分配泵启动。这可以提高从系统流出的产水的质量。也可以人工启动再循环，但最多不超过3分钟。

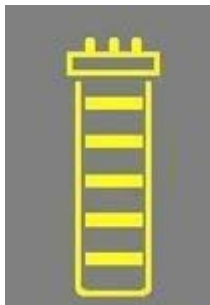


预操作模式下的再循环

再循环时，产水的电阻率和温度在显示屏上显示，再循环过程结束后，电阻率和温度显示持续约10秒。

取水

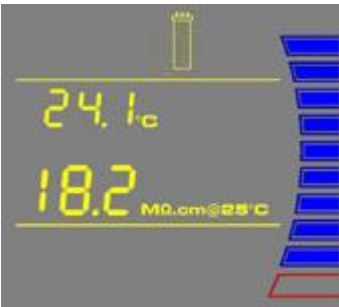
当正在取水时，系统显示取水模式。按下主键，进入取水模式。分配泵启动。



取水时，产水的电阻率和温度在显示屏上显示，取水过程结束后，电阻率和温度显示持续约10秒。



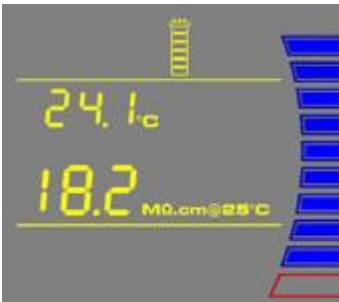
5-4 如何在预操作模式下查看产水电阻率和温度值

按下： 	显示屏会显示在取水模式下或再循环期间测量的上一个电阻率和温度值。这些值显示约5秒钟。 
--	---

注：在取水模式和再循环清洁期间自动显示产水的电阻率和温度。

5-5 如何在取水前进行人工水循环

该选项用于在取水前提高产水的质量。分配泵启动，水再循环约3分钟，每隔2小时启动3分钟的再循环过程。

按下： 	显示屏会显示产水电阻率和温度。 
---	---

注：要取水，在再循环过程按下取水键，再循环会停止，这样就可取水。

5-6 如何理解SIMPLICITY系统信息

纯化柱警报



系统通过一个红色纯化柱警报图标提示更换SimpliPak。该图标会在显示屏上闪烁。根据使用次数或者通过的水流量更换SimpliPak纯化柱。

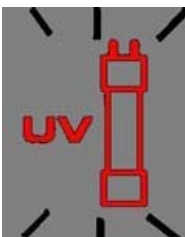


当电阻率显示屏闪烁，红色纯化柱警报图标也随之闪烁，提示SimpliPak需要更换。当产水的电阻率低于设定值时，警报信息就会出现。电阻率设定值可以在菜单选项C02中查看。



如果红色纯化柱警报图标显示为一个稳定的图标，则表明SimpliPak没有正确安装或根本没有安装。如果SimpliPak已经重新安装，但仍然显示警报，请联系Millipore。

紫外灯警报



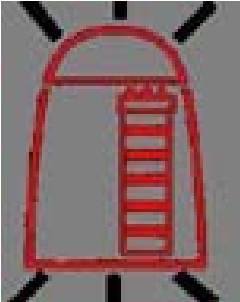
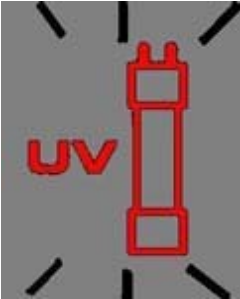
系统通过红色紫外灯警报图标提示更换紫外灯。该图标会在显示屏上闪烁。当紫外定时器显示0天时，出现警报信息。紫外定时器可以在菜单选项C04中查看。更换紫外灯时需要安装新紫外灯并手动复位紫外定时器。



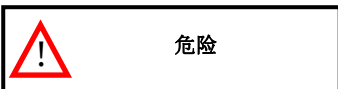
如果红色紫外灯警报图标显示为一个稳定的图标，则表明紫外灯没有正确安装或根本没有安装。如果紫外灯已经重新安装，但仍然显示警报，请联系Millipore。

第六章 维护

6-1 维护计划

做什么？	何时？	如何做？
更换SimpliPak	当纯化柱警报显示闪烁时。  当系统电阻率显示闪烁时。 	参见6-2。
更换终滤器	当更换SimpliPak或者产水流速降低时，应更换SimFilter 终端过滤器。 BioPak 纯化柱应该每90天更换一次	参见6-3。
水位校准	定期校准。	参见6-4。
更换紫外灯和复位紫外定时器	紫外灯警报显示屏闪烁时。 	参见6-5和6-6。

6-2 如何更换SIMPLIPAK



更换SimpliPak时禁止触摸紫外灯。

拆除SIMPLIPAK

- ☐ 打开前盖进入待机模式。按主键等候系统卸压。显示屏将出现十秒钟的待机闪烁提示。
- ☐ 拆除终滤器。
- ☐ 用拇指按住系统（A）。
- ☐ 将纯化柱转向自己（B）。
- ☐ 从系统中拆除纯化柱（C）。

A



B



C



安装新的SIMPLIPAK 纯化柱

- ❑ 从装运箱中取出新的SimpliPak。
- ❑ 拆除SimpliPak端口上的保护罩。
- ❑ 找到端口上的O型圈。用水润湿。最好用超纯水浸湿。
- ❑ 安装SimpliPak，直至如（D、E 和 F）图所示完全进入系统端口。
- ❑ 关闭前盖。

D



E



F



安装 TYGON 管

- ❑ 安装棘式接头和Tygon管（G），参见4-6 *Tygon*管安装。

排出系统中的空气

- ❑ 参见4-7 排出系统中的空气。

水化系统

- ❑ 水化系统（H）。参见4-8 水化系统。

更换终滤器

- ❑ 参见6-3 如何更换终滤器。

系统就绪，可以使用。

G

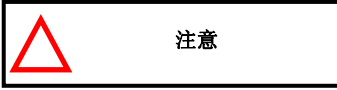


H



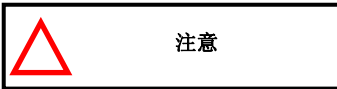
6-3 如何更换终滤器

终滤器通常在更换SimpliPak时更换，如果之前终滤器已经堵塞，则要提早更换。堵塞的终滤器会降低产水流速。



确保SimpliPak已经隔夜水化。

- ❑ 拆除用过的终滤器。
- ❑ 将终滤器拧紧到POU 取水器的端部。拧到用手感觉牢固即可（A）。不要拧得过紧。



不要在终滤器的螺纹上使用生料带，POU取水器内有一个O型圈，用作防水密封。

- ❑ 按主键，进入取水模式
- ❑ 如果使用SimFilter终端过滤器，取大约0.5L水。使用BioPak纯化柱，参考所附参考指南。
- ❑ 按主键，系统停止产水。
- ❑ 让系统处于预操作状态

纯水系统就绪，可以使用。

A



B



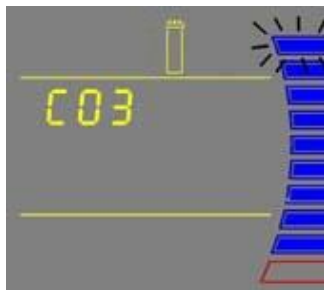
6-4 如何校准水箱水位(CO3)

在校准水箱水位之前，应将水箱注满到100%，水箱满。

1. 按主键和“+”键进入菜单。系统显示C01。



2. 按两次主键。系统显示C03。最高水位闪烁，表示可以校准最高水位。



3. 同时按“+” and “-”键。显示屏上最低水位（红色）闪烁。



注意：必须同时校准最高和最低水位，否则水箱无法校准。

下页继续

4. 拆下水箱，卸下空气过滤器，清空水箱。

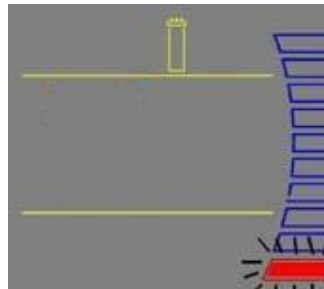


注意：如果水箱中倒出的水不到10%，无法校准最低水位。

5. 重新安装系统。



6. 同时“+” and “-” 键进入最低水位。显示屏显示退出菜单操作，进入预操作模式。



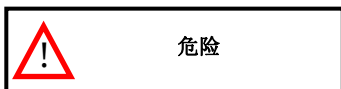
水箱水位校准。重新注满水箱。

注意：如果显示屏仍是菜单操作状态，最高水位闪烁，水箱水位没有校准。水箱中倒出的水不够（不到10%）。水箱必须清空到最低水位。注满水箱到100%，重新校准。

6-5 如何更换紫外灯（仅限于UV系统）

当红色紫外灯警报在显示屏上闪烁时，应更换紫外灯。当紫外定时器到达0天时，会显示此信息（参见6-6如何查看和复位紫外灯定时器）。

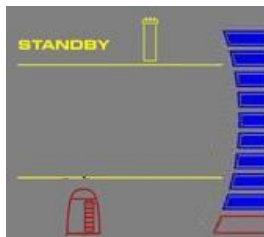
- ☐ 打开前盖进入待机模式（A）。
- ☐ 拔下电线，关闭系统（B）。



此时不得向系统供电。意外接触紫外光可能会损伤眼睛和皮肤。

- ☐ 拆除终滤器。
- ☐ 拆除SimpliPak 纯化柱（C）。

A



B



C

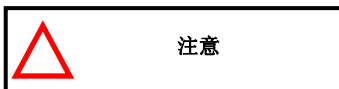


拆除紫外灯

- ❑ 拆除紫外线外壳上的Velcro®固定带。
- ❑ 将紫外线外壳拉出，以便接触紫外灯电缆（D）。

注：使用UV更换工具包里提供的手套。

- ❑ 通过电线将紫外灯从紫外线外壳中拉出（E）。
- ❑ 拔下紫外灯的电线（F）。



紫外灯含有金属汞，请以环保方式处理用过的紫外灯。

D



E



F



安装新的紫外灯

- ❑ 确保使用UV更换工具包里的手套。给新的紫外灯插上电线（G）。
- ❑ 小心地将紫外灯插入紫外灯外壳中（H）。
- ❑ 用Velcro带固定紫外灯外壳（I）。
- ❑ 安装SimpliPak（J）。
- ❑ 安装终滤器。
- ❑ 关闭前盖。
- ❑ 插入电线，打开系统电源。
- ❑ 重设UV定时器。参见6-6如何查看或复位紫外灯定时器（C03）。

G



H



I



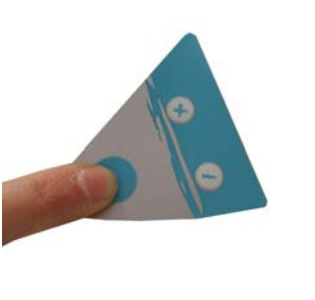
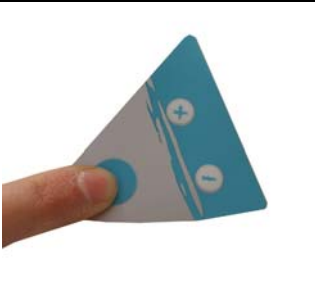
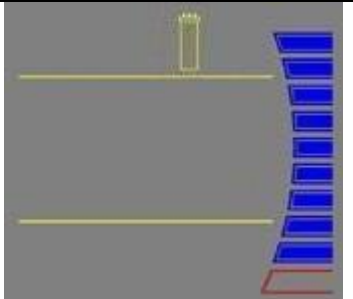
J



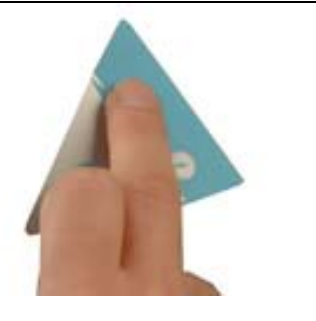
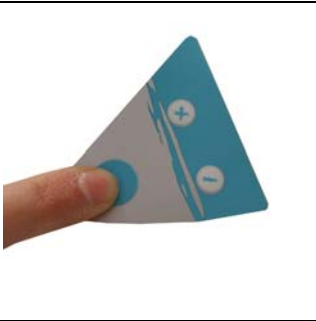
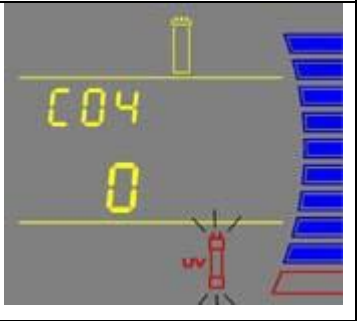
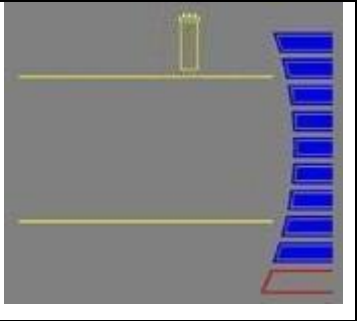
6-6 如何查看和复位紫外灯定时器（C04）

只有在更换紫外灯后才能复位紫外灯定时器（参见6-5 *如何更换紫外灯*）。紫外灯定时器显示多长时间后需要更换紫外灯。当定时器到达0天时，红色紫外灯警报图标会闪烁。直到紫外灯已经更换且紫外灯定时器已经复位后，该信息才会消失。

如何查看紫外灯定时器显示的剩余时间

1. 同时按下主键和“+”键进入主菜单，显示C01。		
2. 按三次主键。显示屏显示C04和UV定时器剩余时间。		
3. 要退出菜单，按主键两秒。 要显示下一个菜单选项，再次按主键一次。		

如何复位紫外灯定时器

1. 同时按下主键和“+”键进入主菜单，显示C01。		
2. 按三次主键。显示屏将显示C04以及UV定时器剩余时间为“0”。		
3. 同时按下“+”和“-”键。这将UV定时器复位到500（天）。显示屏将退出菜单。		

紫外灯定时器已复位。

第七章 故障诊断及排除

问题	可能的原因	怎样处理
显示屏为空白。	❑ 电源线没有插入。 ❑ 没有电源。 ❑ 主电源保险丝烧坏。	➤ 检查电源线是否插入。 ➤ 检查电源。 ➤ 联系Millipore。
按主键时(取水模式)，水流小或无水流。	❑ 水箱空。显示水箱水位低于10%，无法取水。 ❑ 水箱未正确安装，或根本没安装。 ❑ 终滤器堵塞。	❑ 注入预处理过的纯水。 ❑ 按下水箱盖使之归位。这样才能检测到水箱水位，并正确显示在屏幕上。 ➤ 更换终滤器，参见6-3 更换终滤器。
在预操作模式，按“-”键无法显示最后一个电阻率值。	❑ 在再循环和取水模式，无法测量电阻率值。 ❑ 电阻率值超出测量范围。	➤ 手动取水或再循环，重新启动电阻率测量。
	❑ SimpliPak寿命到期。 ❑ 产水电阻率比菜单选项C02中的电阻率设定值低。	➤ 更换SimpliPak。参见6-2 如何更换SimpliPak。
	❑ SimpliPak 安装不正确，或者根本无安装。	➤ 重新安装 SimpliPak. ➤ 如果仍显示红色警报，联系 Millipore。
	❑ 系统长时间处于待机模式。 ❑ 电阻率值低于C02模式中的电阻率设定值。	➤ 在循环系统中的水。参见5-5如何在取水前进行人工水循环。 ➤ 更换SimpliPak。参见6-2 如何更换 SimpliPak。

问题	可能的原因	怎样处理
 仅限于紫外系统	☐ 紫外灯定时器寿命到期。	➤ 更换紫外灯。参见6-5 <i>如何更换紫外灯</i>。 ➤ 安装新的紫外灯以后，复位紫外灯定时器。参见6-6 <i>如何查看和复位紫外灯定时器（C04）</i>。
 仅限于紫外系统	☐ 紫外灯未正确安装或没有安装。	➤ 关闭系统电源，重新安装紫外灯。 ➤ 如果红色紫外灯警报仍然显示，请联系Millipore。

第八章 订购信息

8-1 Simplicity系统目录编号

对于230 VAC、120 VAC和100 VAC:

S

Y

N

S

0

0

0

0

0 = SIMPLICITY

V = SIMPLICITY UV

8-2 耗材目录编号

耗材	目录编号
SimpliPak 1	SIPK0SIA1
SimpliPak 2	SIPK0SIX2
SimpliPak 3	SIPK0SIX3
Millex 空气过滤器 (0.45 μ m),10/盒	SLFU02510
SimFilter 终端过滤器(0.05 μ m),1/盒	SIMFILTER
BioPak 超滤柱	CDUFBI001
紫外灯 185 nm	SYN185UV1

8-3 附件目录编号

附件产品	目录编号
壁式安装支架	WMBSMT002