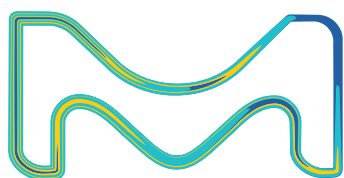


MERCK

Milli-Q® IQ 7000

超纯水系统

超纯水解决方案



在美国和加拿大，默克的生命科学
业务使用MilliporeSigma的名称

Milli-Q®
Lab Water Solutions

Milli-Q® IQ 7000

智触而生

感受从未有过的简洁和有效



享受创新性设计

简洁、便捷、智能化、直观的触摸屏为全新设计的Q-POD提供所有的灵活性。

探索和体验全新设计带来的乐趣

简洁直观的取水方式

只需旋转一下取水转轮，即可按照您所需的流速供水，速度可以精确到逐滴分配，最快达到每分钟约2L。为了提高效率，您也可以直接在主屏幕上选择取水选项。

取水时可通过触摸屏实时查看水质参数，系统连续在线监控，带来值得信赖的使用体验。



全新的定量取水模式适用于各型实验室容器，水量达到预设值时，分配自动停止。

常用水量无需再次设置，简单一按，轻松获取。



提示：

建议取水前，点击主屏幕上的自动循环按钮，以获得高品质稳定水质。



辅助定容

特殊设计的逐滴分配模式，消除烦恼的配液定量过程，轻松达到容量刻度。

辅助定容模式专用于精确分配需求，避免定容过程使用滴管、烧杯等进行中转——额外的操作步骤通常会引入污染物。

现在，辅助定容模式可直接进行定容操作而不会带来污染。



水质报告功能

每次取水结束，均可一键点击轻松获取与本次取水相关的所有信息。

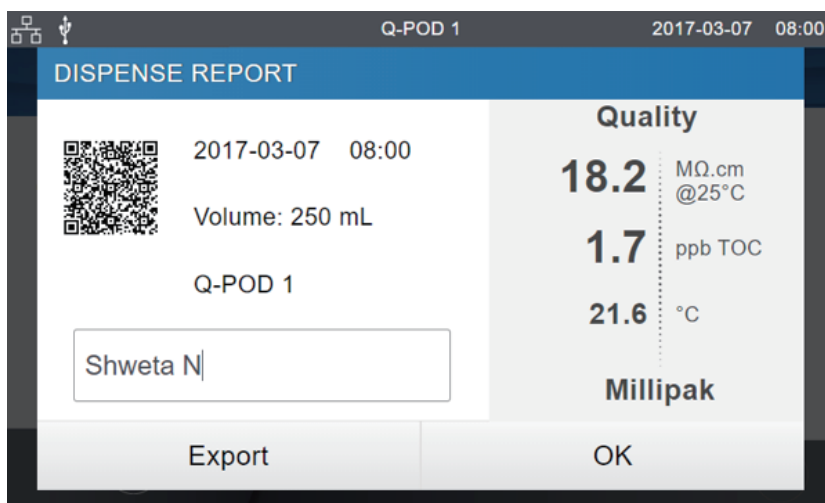
可输入与本次用水相关的项目、团队或个人信息。

通过扫描二维码或下载到闪存驱动器的方式快速获取水质报告。

水质报告的数据将自动保存在Milli-Q®系统中用于以后的检索和评审。

提示：

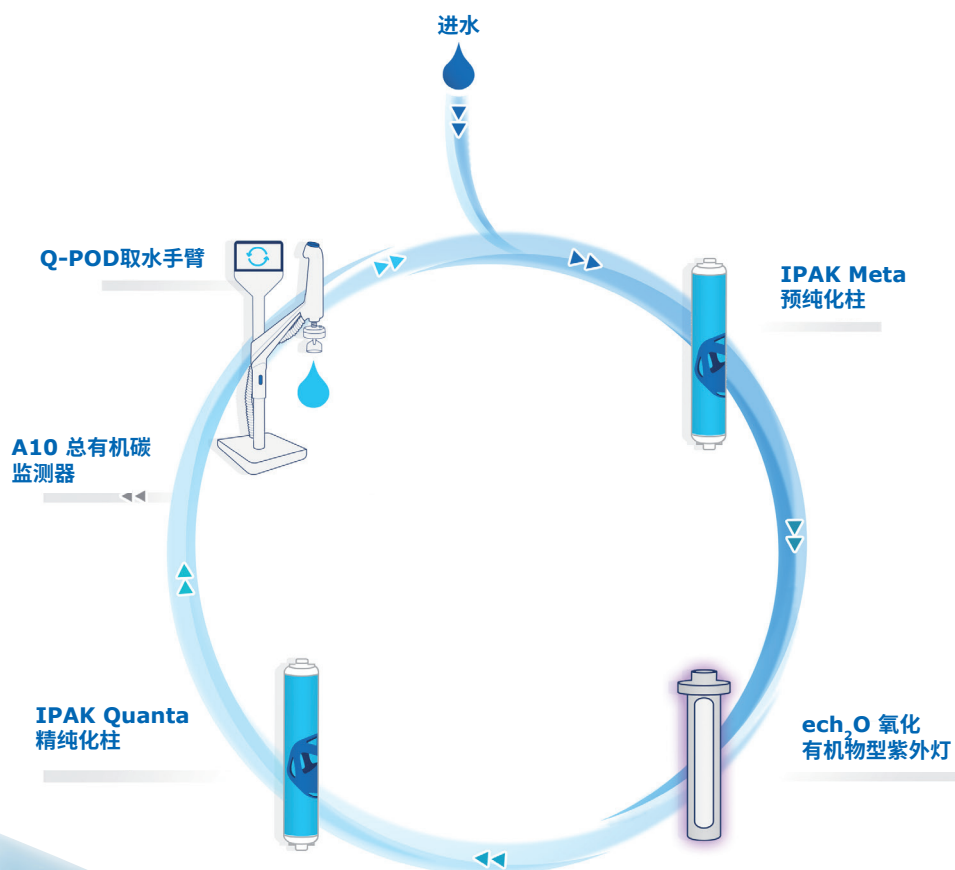
通过用户信息管理功能轻松实现Milli-Q®成本分摊。



自信源于 Milli-Q® IQ 7000

多维度的技术保障

Milli-Q® IQ 7000 系统结合先进技术、水路设计及创新软件系统，为实验室提供可靠高品质的超纯水。



提升工作效率

Q-POD取水手臂的图形操作界面的设计如同手机或平板电脑一样直观，所有信息一触即得。

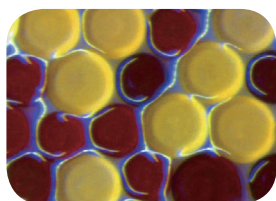
系统自动提示更换耗材信息，所有操作步骤均有图文信息引导，简捷有效。



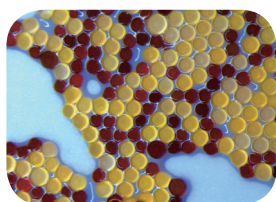
功能强大的混合纯化填料

创新设计的 IPAK Meta 和 IPAK Quanta 组合纯化柱。纯化柱采用了创新的 Jetpore 混床离子交换树脂和创新的 IQ nano 离子交换混合填料,生产高品质的超纯水。

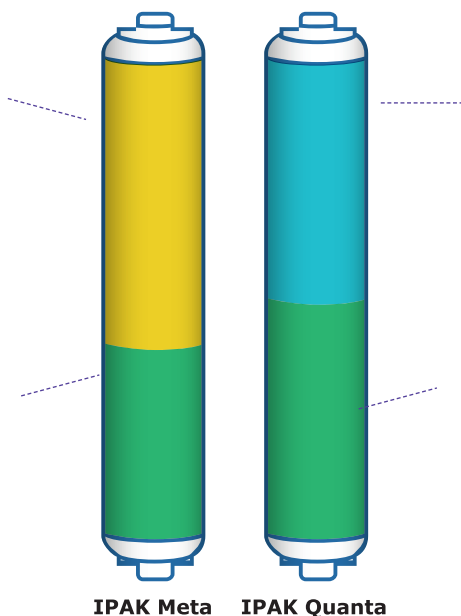
IQ nano 更小的粒径显著提升树脂的动力学特性并大量减少填料的使用:比上一代纯化柱减少 33% 的填料用量,却有效去除水中离子至痕量级。



创新的Jetpore
混床树脂

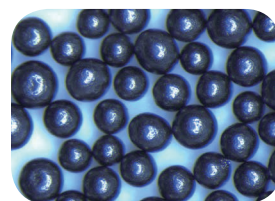


创新的IQnano
小粒径树脂填料

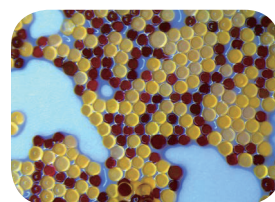


IPAK Meta

IPAK Quanta



合成活性炭



创新的IQnano
小粒径树脂填料

IPAK Quanta纯化柱装填了高等级的合成活性炭,能够去除被新型在线紫外灯氧化的有机污染物。独特的新型紫外灯采用无汞设计,使用氙激发(激发二聚体)技术发射172nm波长紫外光氧化有机物。

由于采用无汞技术,新型紫外灯大幅降低对环境的污染。



纯化柱配备完整的性能检测报告

IPAK Meta和IPAK Quanta纯化柱配备多维度的性能检测报告,提供纯化技术的说明和研发中心的性能测试数据,以及质控和制造的相关信息。

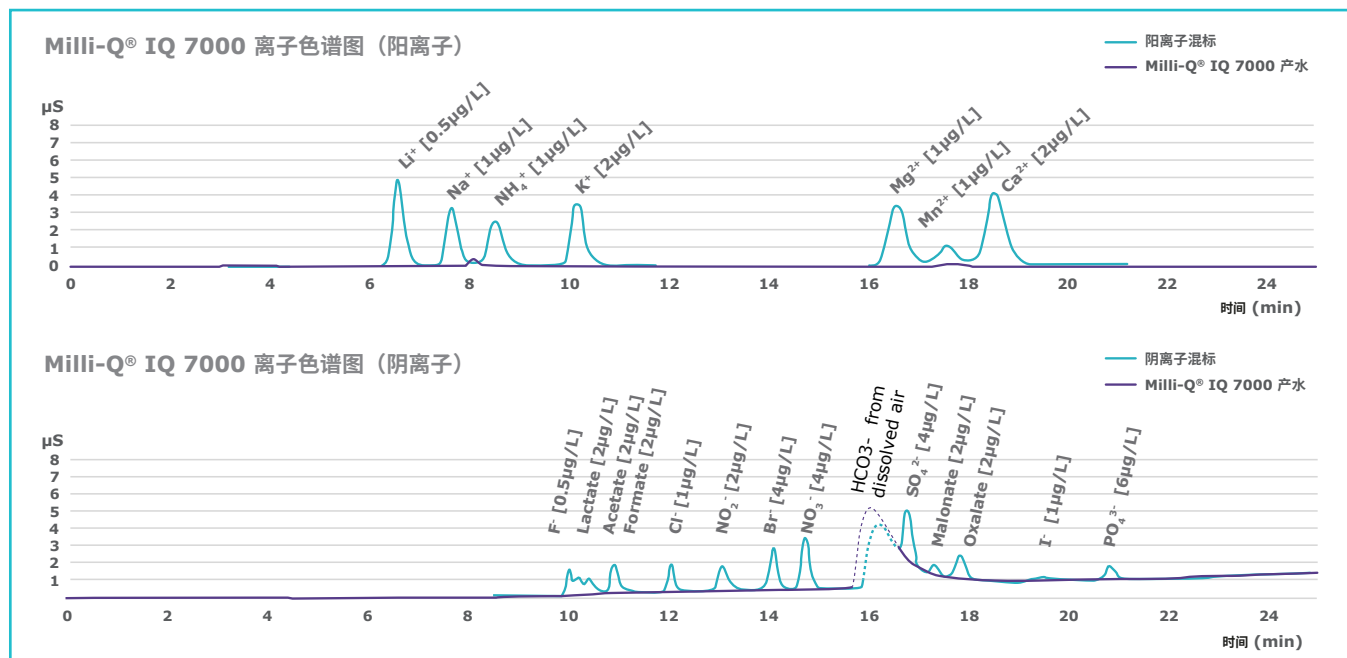
更多信息,请访问:

www.mymilliqconsumables.com

更加优异的水质保证

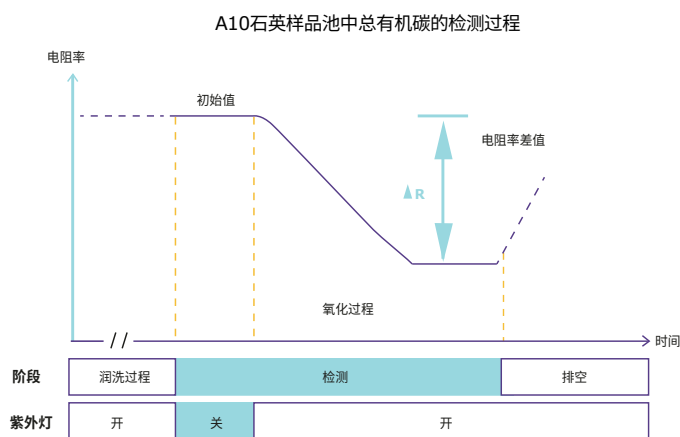
提供优于18.2 MΩ·cm的超纯水水质？

Milli-Q® IQ 7000 确保避免在实验中痕量离子的污染。研发中心提供的数据对比图证明, IQ 7000能够提供稳定可靠的亚ppb级去离子18.2MΩ·cm(@25°C)的超纯水, 水质监测采用高精度在线电阻率仪, 电池常数0.01 cm⁻¹, 温度灵敏度±0.1°C。



A10总有机碳监测器优势：

- ech₂o® 无汞紫外灯
- 样品的氧化过程和电阻率检测均在同一个A10石英样品池中封闭完成, 可以精确检测到总有机碳氧化完成的终点。
- 测试范围(0.5 – 999.9)检测精度符合USP和EP系统适应性测试



Milli-Q® IQ 7000能够保证获取很低总有机碳的超纯水, 当使用Elix产水作为进水时, 可获取总有机碳低于2ppb的超纯水。重新设计的具有更高精度的A10在线监测模块进行总有机碳的实时检测。



推荐使用Elix产水作为进水

使用Elix二级纯水作为Milli-Q® IQ 7000系统的进水可获取稳定产水水质并延长耗材寿命。

超纯水水质满足所有应用需求

安装于Q-POD取水手臂的每一种终端精制器可用于去除特定类型的污染物。

Millipak® & 无菌 Millipak®
Gold: 0.22 µm终端精制器, 适用于
生产无菌和无颗粒物的水



EDS-Pak®:
适用于内分泌干扰物分析
的终端精制器



Biopak®:
生产无热原、无核酸酶、
无蛋白酶和无细菌的超纯
水终端精制器



LC-Pak®: 适用于痕量有机物敏感应用的
终端精制器



VOC-Pak®: 适用于挥发性有机化合物
分析的终端精制器



通过安装适当的终端精制器, 您的**Milli-Q®**
IQ 7000将为实验室的多种分析技术提供
超纯水, 包括:

- HPLC • GC • LC-MS • AA • UPLC • CE
- MALDI-ToF-MS • 颗粒物分析 • IC
- 表面张力 • ICP • 分光光度测定法

此外, 特定的终端精制器也适用于生命科学
应用, 如:

- 细胞培养 • PCR • 免疫印迹 • 测序
- 溶出度试验 • 蛋白质组学 • 光谱学
- 基因组学 • 免疫分析 • 微生物学

新终端精制器POD-Paks特点:

- 符合人体工程学的锁扣和保护罩 - 可实现轻松的“卡入式”安装。
- e-Sure标签, 用于溯源必需的数据。
- 通过e-Sure标签, 可在屏幕上监控所有耗材状态。耗材的所有数据和事件都将被自动记录在系统中。

提示:

如果您需要多种类型的超纯水, 可在您的系统上最多连接四个
Q-POD取水手臂, 每个配有不同的终端精制器。



优化空间,提高效率

考虑周全的多功能配置

每个实验室都是不一样的。Milli-Q® IQ 7000系统能够优化宝贵的实验室空间,尽可能地提升效率。

您可以选择壁挂式安装,也可以将其放置在工作台上方或下方。该设备具有简捷的一体化设计,可放置在角落、挂在墙上或安装在远处的实验室橱柜中。工作台上只需放置小巧简洁的Q-POD取水手臂。

管路和布线的长度可定制,并收纳在保护套中,确保安装干净整洁。

一台Milli-Q® IQ 7000超纯水系统最多可连接四个Q-POD取水手臂。即使在远端实验台上工作的科学家也能够更加方便获取超纯水。

提示:

可选配件包括无需手动操作的脚踏开关,或者可在检测到漏水时停止系统运行的漏水检测器。



满足您的数据追踪需求

在无纸环境中实现轻松的数据管理

强大的集成数据管理功能，使您的水系统数据管理变得更加简捷——无需日志簿或纸张存档！Milli-Q® IQ 7000 水纯化系统生成的所有数据都被存储在系统中。

只需点击几下，即可获得所需的定制报告。

取水事件记录了所有取水报告的历史数据。您可以调取过往取水记录，查看诸如水质、每周取水量等信息，也可实现按用户ID分摊成本。

每日质量检测可追溯一段时间内的水质。选择时间范围，可获取每日平均水质参数和用水量。

可为最近**30天**的事件提供图文预览；使用屏幕的**USB**端口，可轻松将数据导出到闪存驱动器上。

对于需要更深入分析的所有需求，可使用“**全部历史记录**”——所有系统数据的全部归档。这不仅包括水质和用水量，还包括所有事件，如警报、设置修改、耗材更换和其他服务活动。

提示：

所有报告均可导出，并且其打开格式适用于所有**LIMS**（实验室信息管理系统）。存档功能支持质量管理系统——这是一个日益增长的行业趋势。



密码保护

用户可通过设置密码，保护**Milli-Q® IQ 7000**的所有数据。当保护模式激活时，仅对授权用户开放某些关键数据，如系统设置或配置参数。



轻松维护体验



我们全面的服务， 使您100%的精力专注于工作

受益于服务计划，无论现在还是未来，您都可通过多种服务以最高效率运行系统。

在所有活动中，我们的认证服务工程师将遵循严格的标准程序、使用正品配件，并根据质量保证指南提供正式的服务报告。

认证服务专家

我们全面的确认计划旨在支持实验室验证。该计划包括具有IQ,OQ,MP (维护程序) 和PQ文件示例的确认文本。

此外，内置电阻率仪、温度传感器和A10 TOC监测器允许执行USP和EP系统适用性测试。验证、质量和校准证书有助于满足GLP和cGMP的合规性。

创新设计的IPAK锁简化了系统耗材更换方法。
只需扭转和锁定即可——任何人都可以做到！

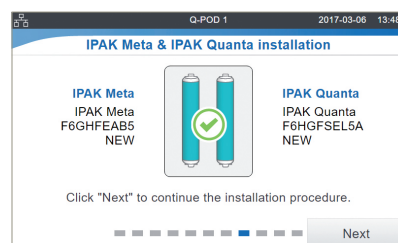
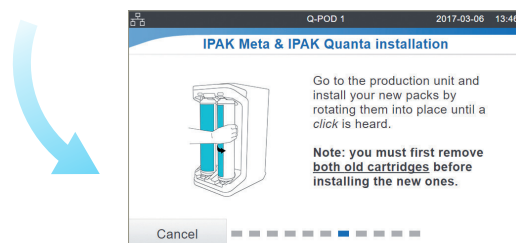
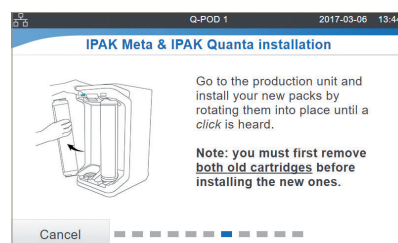
无需担忧您的Milli-Q® IQ 7000系统维护，其简单程度新颖独特！系统的一切尽在掌握！系统将在出现以下情况时通知您：

- 所有耗材都需要更换：您将收到警报，然后系统会逐步引导您进行操作。
- 遇到技术问题：系统将提供具体详情，从而有效排除故障。

注意：如果出现严重问题，不必担心：
您的系统将通知您并自动停止运行！



提示：
您需要订购耗材？
请扫描二维码，自动跳转到
www.mymilliqconsumables.com



符合质量保证要求

我们的产品是在 ISO 9001 和 ISO 14001 注册的生产现场内生产的, 并可应您的要求提供相应证书。为了帮助您符合行业要求, 我们还可提供特定的认证文件:

合格证书: 该系统由默克严格的质量保证步骤来组装并经过测试。

校准证书: 包括内置电阻率仪、温度传感器和 A10 TOC 监测器。

质量证书: 包括所有经过验证的耗材质量证书, 确保能始终提供符合预期的水质。

性能报告: 本文件提供有关纯化柱开发、验证和确认阶段以及制造和质量保证的信息。

水质合规性报告

Milli-Q® IQ 7000系统旨在生产出满足或优于以下组织要求的超纯水:

组织	水质/等级
欧洲药典	高纯水 Highly purified water
美国药典	纯水 Purified Water in bulk
日本药典	纯水 Purified Water
中国药典	纯水 Purified Water
ASTM® D1193	一级纯水 Type I water
ASTM® D5196	生物应用级纯水 (具有合适的终端精致器)
ISO® 3696	一级纯水 Grade 1 water
中国国家标准	GB 6682-2008 Grade 1 water
JIS K 0557	A4级纯水 A4 water
临床和实验室标准协会® (CLSI®)	临床实验室试剂级纯水 (CLRW)

如有需求, 还可提供Milli-Q® IQ 7000符合行业规范的**合规性报告**。

环境友好

默克 (Merck) 致力于环境可持续发展。实验室纯水产品的开发以提高自身的可持续性、帮助客户获得可持续发展的解决方案作为双重目标。

无汞解决方案

Milli-Q® IQ 7000以其全新的无汞 ech_2o 紫外灯技术, 开辟了新领域。为了进一步保护环境, 我们还努力减少系统占用空间 (减少

23%) 和纯化柱 (减少33%) ——这些都减少了生产过程中的塑料消耗量、包装和运输成本以及废弃物量。

最后, 该系统的设计支持无纸化传输环境, 可实现在线获取文档。

随系统提供相关认证证书及有关系统功能的简要提示指南。用户手册可以从Q-POD界面轻松下载。



“实验室关闭”模式

独特的“实验室关闭”模式可有效“休眠”您的系统, 当实验室必须长时间关闭时, 只需很少的水量和电量, 即可保持水质。

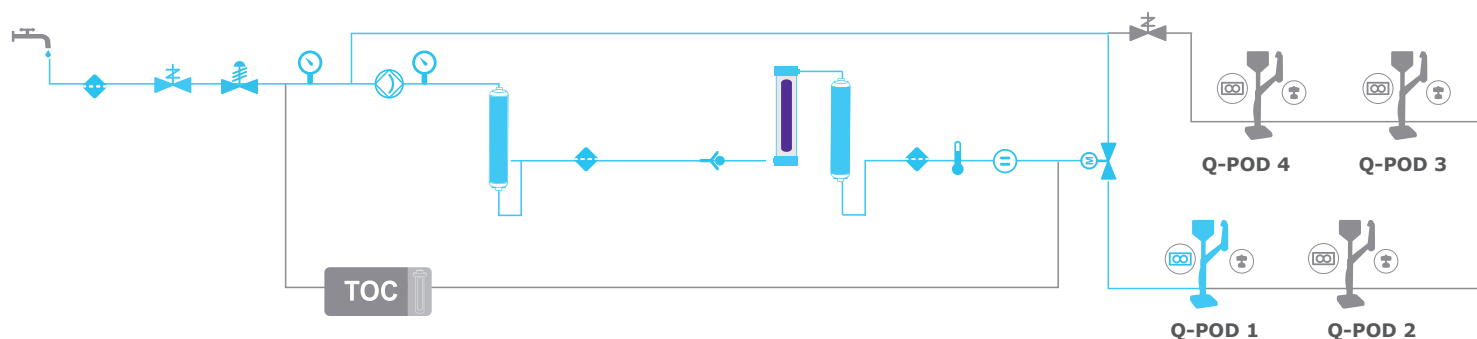
技术附录

Milli-Q® IQ 7000



Milli-Q® IQ 7000 示意图

技术附录-1



进水



进水滤网



压力传感器



止回阀



泵



调压阀



热敏电阻



电阻率仪



电动调节阀



流量计



电磁阀



Q-POD
取水手臂



IPAK
纯化柱



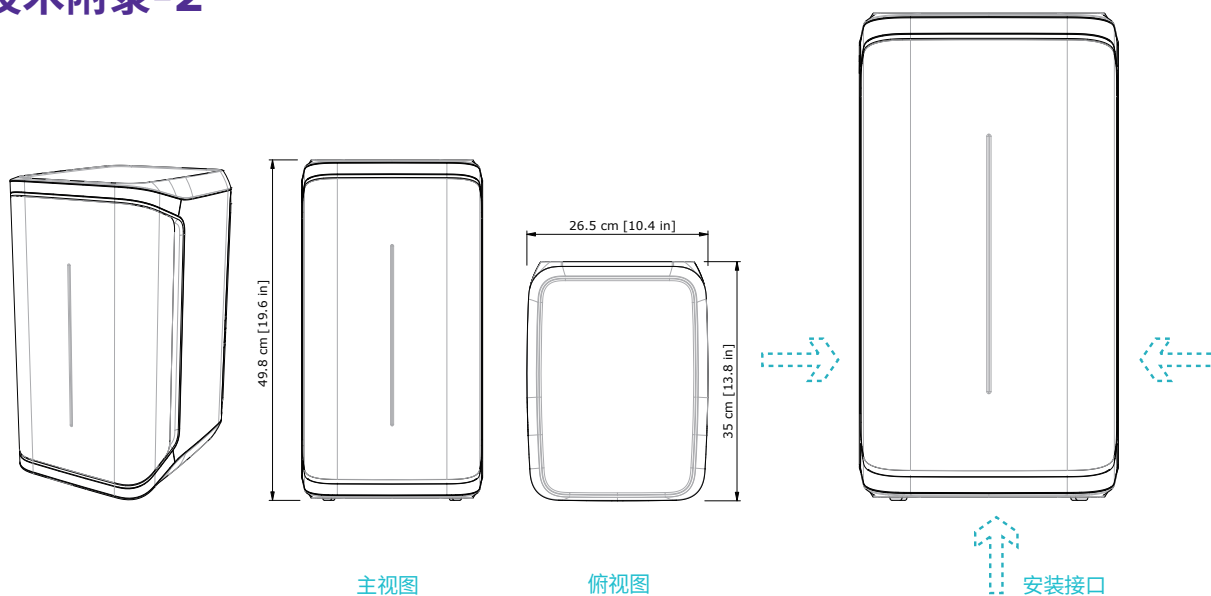
A10 TOC
监测器



ech₂o
紫外氧化灯

产水设备 规格参数

技术附录-2



管路和端口要求

项目	描述
进水端口	PE管，直径6x8 mm，从进口处起约5 m (16.4 ft)
水到达Q-POD取水手臂	PE管，直径6x8 mm（内部套管连接器），约5 m
电源输入	连接线 IEC 13
切换开关	设备自带
漏水检测器端口	最高 3.3 VDC
水箱液位适配器端口	最高 5 VDC
以太网端口	IEEE P802.3

电气规格

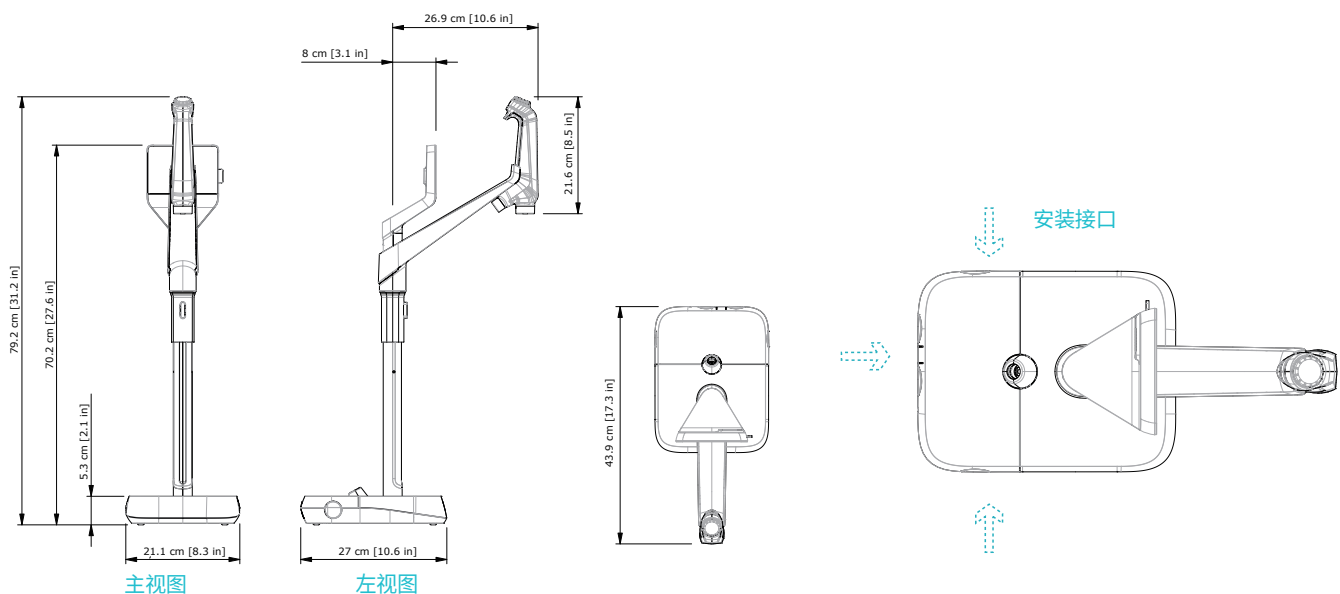
项目	描述
电源电压	100 – 240 V $\pm$ 10%
电源频率	50 – 60 Hz $\pm$ 2Hz
功率	350 W
电源线	长 2.5 m (8.2 ft) 插头: IEC13 母
运行温度	4 – 40 °C (39 – 104 °F)
海拔	3000 m (9842 ft)

重量(不包括Q-POD)

运输重量	净重	运行重量
15 kg (33 lb)	12.46 kg (27.47 lb)	16.06 kg (35.4 lb)

Q-POD 取水手臂规格

技术附录-3



管路和端口要求

项目	描述
取水管路长度	约0.92 m (36.22 in)
产水设备与Q-POD取水手臂之间的距离	2米或5米(约 5 m (16.4 ft))
两个Q-POD取水手臂之间的距离 (最多串联4个Q-POD取水手臂)	2米或5米(约 5 m (16.4 ft))
Q-POD 取水手臂数据与设备的连接	以太网 (电缆在连接器套管内)
Q-POD 电气连接	Q-POD 由产水设备供电(24 VDC - 28 VDC) (电缆在连接器套管内)
脚踏开关端口	3.3 V

重量

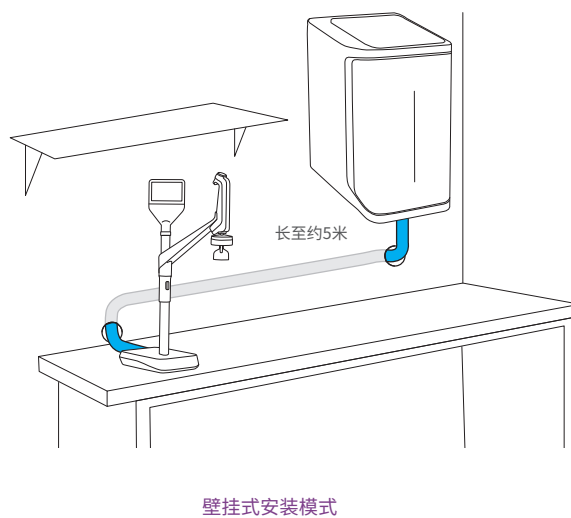
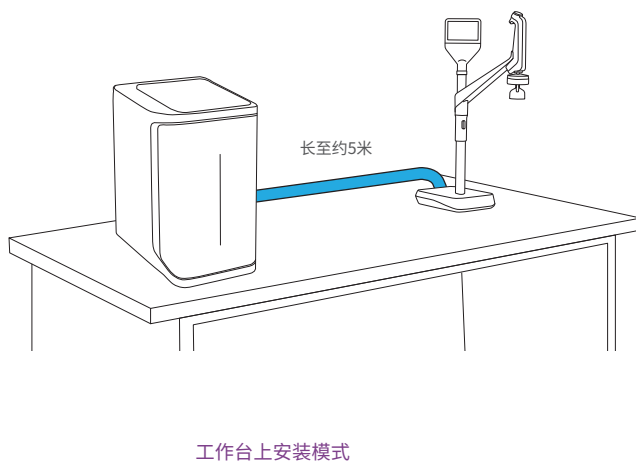
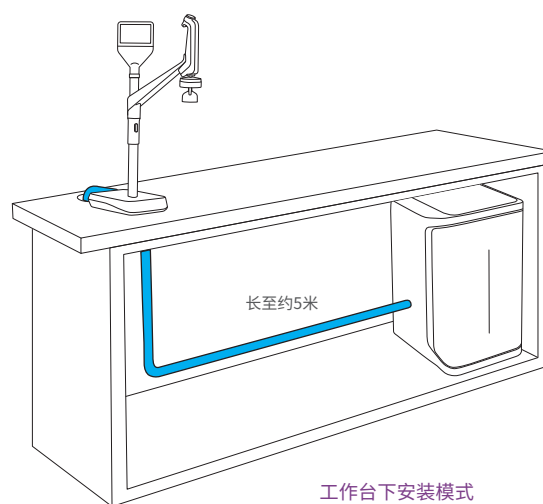
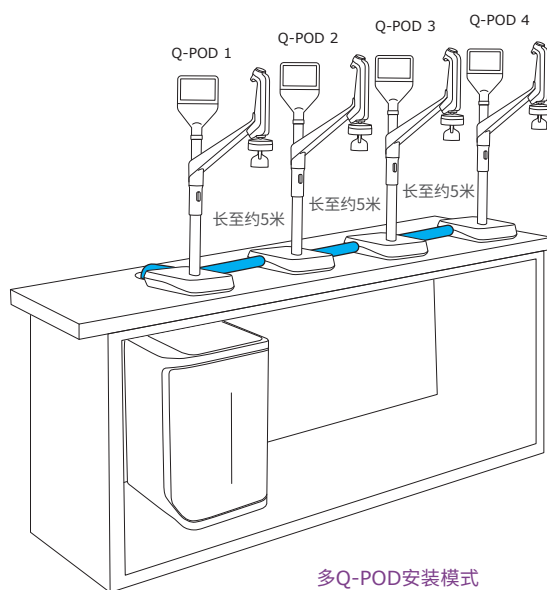
运输重量	净重	运行重量
7.9 kg (17.4 lb)	5.5 kg (12.1 lb)	5.64 kg (12.4 lb)

屏幕描述和功能

项目	描述
电容触摸屏:	尺寸: 5" 分辨率: 800 x 480
USB端口	USB 2.0 高速标准
扬声器	阻抗: 8 Ω / 最大输出功率: 0.5W
可显示9种语言	中文/英文/法语/德语/意大利语/日语/葡萄牙语/俄语/西班牙语

多种安装方式 满足您不同需求

技术附录-4



进水产水参数/国际一致性

技术附录-5

进水要求

进水水质	经EDI、DI、RO或蒸馏技术预处理
在25 °C时的电导率	<100 µS/cm
总有机碳 (TOC)	<50 ppb
压力范围*	最高 6 bar
温度	5 – 35 °C / 41 – 95 °F

*当压力在0-0.1 bar之间，系统可以运行，但流速可能较低。

超纯一级水规格⁽¹⁾ (来自 Q-POD 取水手臂)

电阻率 ⁽²⁾	18.2 MΩ.cm@25°C(电导率:0.055 µS/cm @ 25°C)
TOC(总有机碳)	≤2 ppb (µg/L) ⁽³⁾ , 典型值≤5 ppb (µg/L)
颗粒 (>0.2 µm) ⁽⁴⁾	无尺寸超过 0.22 µm的颗粒
细菌	<0.01 CFU/mL ^(4,5) <0.005 CFU/mL ⁽⁶⁾
致热原 (内毒素) ⁽⁵⁾	<0.001 EU/mL
RNA酶 ⁽⁵⁾	<1 pg/mL
DNA酶 ⁽⁵⁾	<5 pg/mL
蛋白酶 ⁽⁵⁾	<0.15 µg/mL
流速	逐滴到约2L/min

(1) 这些值是典型值，可根据进水中污染物的性质和浓度而变化。

(2) 根据USP要求，也可以显示非温度补偿的电阻率值。

(3) 在适当的运行条件下；否则，典型值通常 ≤ 5 ppb。

(4) 使用 Millipak 和 Millipak Gold。

(5) 使用 Biopak。

(6) 使用 Millipak Gold并在层流罩内操作。

国际监管要求

CE和cUL一致性声明:

Milli-Q® IQ 7000 系统已由一家独立和经认证的公司进行测试，证明其符合与安全性和电磁兼容性相关的 CE 指令。该报告可按需查询。此外，Milli-Q® IQ 7000 系统是使用 UL 推荐的组件和方法构建的，已获得 cUL 标志。注册状态可在 UL 网站上进行验证：www.ul.com

我们也符合以下组织的监管要求:



订货信息

技术附录-6

水纯化系统	产品目录号
Milli-Q® IQ 7000水纯化系统	ZIQ7000T0
Q-POD®远程取水手臂，带有2m连接器	ZIQP0D020
Q-POD®远程取水手臂，带有5m连接器	ZIQP0D050

纯化柱	产品目录号
IPAK Meta®和IPAK Quanta®纯化柱	IPAKKITA1
Millipak® 0.22 µm终端精制器	MPGP002A1
Millipak® Gold 0.22 µm终端精制器	MPGP002A1
Biopak®终端精制器	CDUFBI0A1
LC-Pak®终端精制器	LCPAK00A1
EDS-Pak®终端精制器	EDSPAK0A1
VOC-Pak®终端精制器	V0CPAK0A1

配件	产品目录号
附加Q-POD®取水手臂，带有2m连接器	ZIQP0DX20
附加Q-POD®取水手臂，带有5m连接器	ZIQP0DX50
进水电导率仪	ZFC0NDCA1
脚踏开关	ZMQSFTSA1
壁挂式安装支架	SYSTFIXA1
漏水检测器	ZWATSENA1

服务

我们的认证现场服务工程师将为您个体和整体水解决方案提供专业的安装、验证、校准和维护现场支持。若想为您的供水系统选择合适的服务计划，请联系您当地的服务专家，讨论并帮助您设计出合适的计划。



在线订购耗材，敬请访问：

www.mymilliqconsumables.com

了解更多信息，敬请访问我们的网站：

www.merckmillipore.com/labwater



扫码关注官方微信
获取更多精彩资讯

本资料中所有内容（包括但不限于产品图片、公司 logo 等）为德国默克集团所有，
未经允许，任何人或实体不得擅自使用或转载。

更多详情，敬请登陆：www.merckmillipore.com 技术服务电话：400 889 1988

中国技术服务中心：asiatechserv@merckgroup.com

资料编号：IQ7000 05/2020