

## Thermo Scientific Barnstead 实验室水纯化系统

纯净水质、完美实验、十足信心

# Thermo Scientific Barnstead

## Thermo Scientific Barnstead 实验室水纯化整体解决方案



### 国际通用的试剂级水质分级标准 美国测试和材料协会ASTM

ASTM Standards for Reagent Water <sup>1</sup>			
Measurement (Unit)	Type I	Type II	Type III
Resistivity (M $\Omega$ · cm) at 25°C	>18	> 1	> 0.25
Electrical Conductivity( $\mu$ S/CM) at 25°C	<0.056	<1	<4
Total Organic Carbon (ppb)	< 50	< 50	< 200
Sodium (ppb)	< 1	< 5	< 10
Chloride (ppb)	< 1	< 5	< 10
Total Silica (ppb)	< 3	< 3	< 500
Heterotrophic Bacteria Count (cfu/mL)	10/1000	10/100	1000/10
Endotoxin (units per mL)	0.03	0.25	na

### Thermo Scientific Barnstead 实验室水纯化系统目录

Type I—生产一级超纯水的系统	页码
智能超纯水系统Nanopure系列	2
便携超纯水系统EASypure II RF系列	8
小型超纯水系统EASypure II系列	10
一体式超纯水系统EASypure II RoDi	12
Type II—生产二级纯水的系统	
智能纯水系统TII	14
Type III—生产三级纯水系统	
台式反渗透纯水系统Diamond RO	17
大型反渗透纯水系统ULTROpure	18

## 智能超纯水系统 Nanopure系列

### 满足严格用水要求，拥有出众的性能

Nanopure系列提供您所需要的专业技术、质量和价值，提供配备先进纯化技术的四个型号，满足您的特定需要。



#### Nanopure Analytical基础分析型超纯水系统

基础分析型超纯水系统生产适合普通实验室应用的超纯水，如试剂制备、高纯度漂洗以及用于AA、ICP和ICP/MS等分析仪器。

- 18.2M $\Omega$  · cm
- 5–10 ppb (TOC，总有机碳)



#### Nanopure UV 有机分析型超纯水系统

有机分析型超纯水系统拥有双波长紫外灯氧化功能，可将有机物含量减少到最低水平，主要应用包括离子色谱分析、气相色谱分析、HPLC、LC/MS、GC/MS和TOC分析。

- 18.2M $\Omega$  · cm
- 1–5 ppb (TOC，总有机碳)



#### Nanopure UF 生化分析型超纯水系统

中空纤维材质高度精密的超滤器 (UF) 提供的超纯水适用于要求不含热原的水的应用，例如细胞和组织培养、PCR和RNA实验、单克隆抗体制备和电泳。

- 18.2M $\Omega$  · cm
- 5–10 ppb (TOC，总有机碳)
- 热原 < 0.001 Eu/ml



#### Nanopure UV/UF 综合分析型超纯水系统

超滤柱和双波长紫外灯氧化技术综合于一个系统，适用于对有机碳量、热原和核酸酶含量较低的应用，包括PCR、2-D电泳和细胞培养。

- 18.2M $\Omega$  · cm
- 1–5 ppb (TOC，总有机碳)
- 热原 < 0.001 Eu/ml





## 纯净的水质

### 数字显示屏

高清晰度显示屏提供准确的电阻、电导率、温度和TOC读数。

### 可拆卸式控制面板可以轻松实现远程控制

灵活的可拆卸式控制面板，可安装在距离纯水装置最远达10英尺（3米）的位置。

### 自动清洁循环

只需启动清洁程序，所有清洁步骤可自动完成；Nanopure超纯水系统会自动完成全部的程序。

### 无噪音泵

提供最佳的产水流量，运行安静。

### 选择您需要的取水方法

根据您的需要，可选择间隔取水、持续取水或定量取水。

### Accudispense™ 定量分配器

专利的定量取水技术可远程分配设置的水量（250mL-60L），最远取水距离达八英尺（2.5米），完整的自动循环功能至取水器端，消除产水的二次污染问题。可以轻松地安装在您实验室的任何位置。

### 远程取水臂

方便远程取用超纯水，最远取水距离达八英尺（2.5米），独特的设计可消除任何微量死水，圈状导管易于安装，并且所占空间小。



### 中空纤维终端过滤器

特殊设计的0.2 $\mu$ m终端过滤器作为耗材更换的频率比其它品牌的同类设备低。

### Durapack™ 纯化柱组合

超大的纯化柱，使用寿命长。操作简单，方便安装或更换纯化柱。柱内为半导体级超微树脂，树脂粒径为0.3-1.2 mm。综合使用两种特制活性炭用于吸附挥发性和溶解性的有机物和胶体，吸附面积可达1300 m<sup>2</sup>/g。

### 可灵活地在不同地点安装

将您的系统安装在墙上或工作台上。壁式安装支架为标准配置。

### 内置压力调节阀

无需额外设备，允许高达100psig(6.9bar)的给水压力。



# Thermo Scientific Nanopure

## 完美的实验 十足的信心

### 完整控制

- 自动循环功能可在待机状态下保证水的质量，防止二次污染
- 内置压力调节阀可以确保最佳的系统压力和流量
- 全自动系统监控，可以在水的质量低于编程设定纯度点时报警提示。只需设置您所要的值，显示屏就会在纯度降低到设定值以下时显示警告，漏水自动停机
- 一键式自动取水功能，您可自行选择定量取水或定时取水。我们的Nanopure超纯水系统可精确定量取水，定量取水范围介于0.25升和60升之间

### 直观式显示屏

- 用于显示电阻、电导率、TOC和温度、温度补偿到25°C，此外，用户可遵循USP说明显示未经补偿的产水电阻率
- 多语言显示，可选择英文、西班牙文、德文和法文，备选装置有日文选项

### 易于维护

- 自动诊断功能在出现问题时评估重要的系统组件并报警提示
- Durapack 纯化柱组合的设计简化了纯化柱的安装和更换
- NIST可示踪校准模块使用电阻率计现场性能验证，避免电阻检测出现误差以及造成的停机



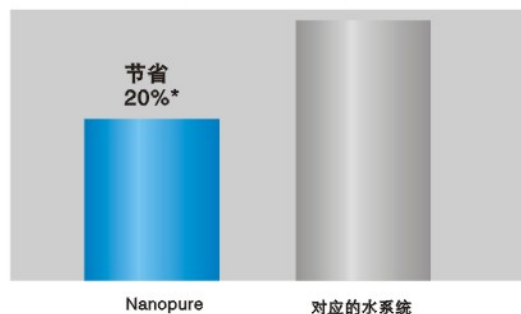
可拆卸式显示屏和控制

Durapack  
纯化柱组合

## 优异的性能

实现最大价值是现今实验室的重要任务。我们的Nanopure系统在主机价格和持续操作成本方面提供了最优的性价比

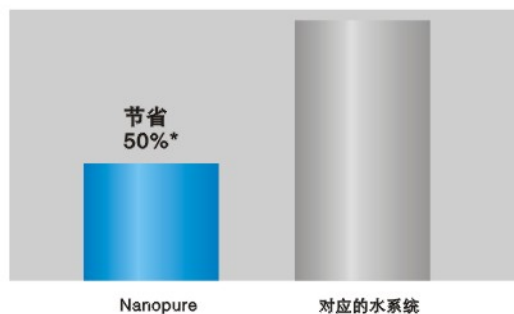
### 初次购置费用比较



具有竞争力的性价比，标准配置中包含多种主要功能性附件

- > 标配远程控制功能可灵活地选择系统或控制面板的安装地点
- > 压力调节阀允许高达100psig的给水压力，无需额外设备
- > 随时可安装的壁式支架可轻松地安装在工作台或墙壁上，不需购买附加组件

### 常年操作费用比较



节省多过50%的常年操作费用

- > 大容量纯化柱比同类品牌增加20%以上的容量，减少更换的频率同时降低运行成本
- > 双波长紫外灯和高精度超滤柱更换件与其他同类的水系统相比，每年可节省50%的更换成本



## Thermo Scientific Nanopure 技术优势

最先进的纯化技术将系统运行步骤进行了严格、高效地组合。

### Durapack 纯化柱组合

超高容量纯化柱组合只需单一连接即可轻松安装。纯化柱组合使用两种类型的活性炭以吸收挥发性和非挥发性有机化合物和氯化物，并使用高纯度半导体级离子交换树脂以去除痕量离子污染物。

采用去离子 (DI) 给水的系统备有为其特殊设计的纯化柱组合，用于去除与DI给水相关的有机物和胶体化合物。

### 终端过滤

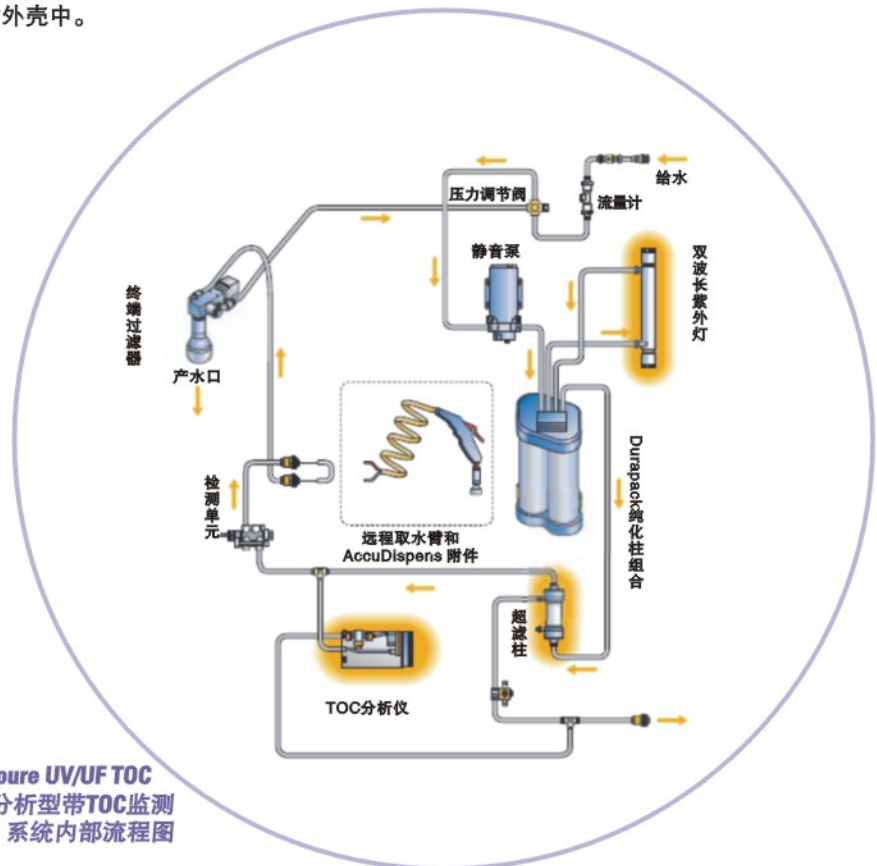
终端过滤使用经过伽马射线处理的0.2微米过滤器。天然亲水性空心纤维提供较大的表面积，具有更长的使用寿命并可以快速过滤至理想的纯度水平。该纤维是由纤维乙酸制造的，包裹于透明的聚碳酸酯外壳中。

### 系统维护消毒过程简单

所有 Nanopure 系统管路均可轻松地进行清洁和消毒。通过注射器注入消毒药水，然后系统控制器就会完成整个消毒过程。

### 其他材料结构

纯化柱组合以外的所有润湿部件是由低溶出性、耐腐蚀的材料制成的，包括由氟聚合物涂料制成的管子和装配件。检测元件和纯化柱组合的材料为纯聚丙烯，而检测单元的材质则为耐腐蚀钛。



# Thermo Scientific Nanopure

## 超滤 (Ultrafiltration, UF)

用于去除痕量的热原, 应用于细胞和组织培养, 以及DNA和RNA研究。

超滤技术可去除微量的热原 (细菌内毒素) 和核酸酶。密封的高精度超滤柱使用独一无二的、聚砜中空纤维来滤除颗粒、核酸酶和热原。超滤柱位于Durapack纯化柱组合和双波长紫外灯的下游以达到最好的去除热原和核酸酶的效果。

### 自动冲洗延长使用周期

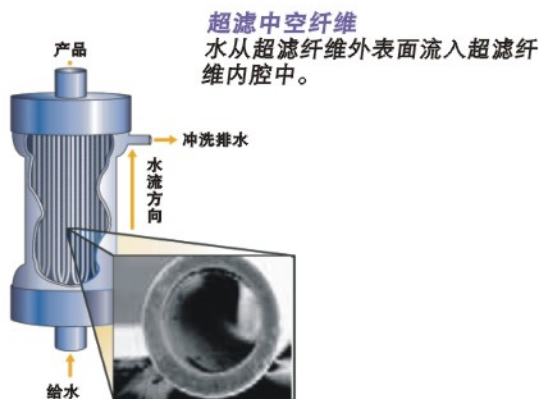
超滤柱使用的精细中空纤维经折叠后固定在囊式滤器内的侧壁。进入囊式滤器的水从超滤纤维外侧流入其内部中空核心中。这种渠道最终生产出过滤掉大分子蛋白的无热原超纯水。系统定期冲洗超滤纤维表面, 从而去除超滤纤维表面的污染物并延长超滤柱寿命。

### 快速运行

超滤柱在装运时保持干燥, 不含化学防腐剂。这使您能够快速运行生产高纯度水。

### 低溶出性

通过TOC检测仪和电阻测量的证明显示, 水中几乎不含有有机物或无机元素。



## 双波长紫外氧化 (Ultraviolet, UV)

具有降低TOC (总有机碳) 和杀菌作用。双波长紫外氧化功能适用于要求绝对最低水平有机物的分析应用。

### 紫外灯槽

双波长紫外灯槽位于Durapack纯化柱组合中第三和第四 (最终) 个纯化柱之间。紫外灯槽的结构为高度抛光的316不锈钢和紫外线完全透过性石英套筒。套筒内装有高压汞灯。

### 杀菌作用

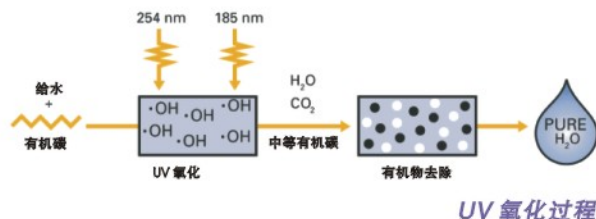
高压汞灯可以发出254nm的高分子光线, 将系统内的细菌水平保持在最低状态。

### 有机碳氧化

该灯也可发出185nm的高分子光, 与254nm的辐射配合时产生羟基自由基 ( $\cdot\text{OH}$ )。自由基快速地将残余有机碳氧化成 $\text{CO}_2$ 和水。

### 去除有机物纯化柱

特别配方的纯化柱填充物, 用于去除紫外灯氧化的副产物(二氧化碳和有机物氧化的中间产物) 以生产不含TOC的水。Durapack第四根纯化柱内含有的半导体级混合床树脂成分是生产最高纯度水的最后保障。



## 有机碳总量 (TOC) 分析

检测元件用水量: 每次用于检测后排出的废水为10-15ml

循环间隔: 每个读数之间大约间隔3.5分钟

控制: TOC监控可以通过控制面板打开或关闭

范围: 1-250ppb (@ $\geq 10\text{M}\Omega\text{-cm}$ 电阻)

分辨率: 1ppb

精确度: 读取  $\pm 1\text{ppb}$  或 15%

水温范围: 4-40°C (40-104° F)

环境温度范围: 10-40°C

# Thermo Scientific Nanopure

## 规格和订购信息

初次订购Nanopure系列产品时需要订购主机和Durapack纯化柱组合，纯化柱组合应根据主机型号和给水进行选择。

	Nanopure Analytical 基础分析型 超纯水系统	Nanopure UV 有机分析型 超纯水系统	Nanopure UF 生化分析型 超纯水系统	Nanopure UV/UF 综合分析型 超纯水系统
<b>型号 #</b>				
标准装置	D11901	D11911	D11921	D11931
带TOC监测仪的主机型号	D11941	D11951	D11961	D11971
<b>Durapack纯化柱组合:</b>				
蒸馏/反渗透给水	D50282	D50280	D50282	D50280
去离子给水	D50283	D50281	D50283	D50281
双波长紫外灯	无	包括	无	包括
高精密度超滤柱:	无	无	包括	包括
<b>规格:</b>				
电阻率@ (25°C)	18.2MΩ-cm	18.2MΩ-cm	18.2MΩ-cm	18.2MΩ-cm
TOC (标准)	5-10ppb	1-5ppb	5-10ppb	1-5ppb
热原	—	—	<0.001EU/ml	<0.001EU/ml
细菌	<1cfu/ml	<1cfu/ml	<1cfu/ml	<1cfu/ml
颗粒 (0.2微米)	<1/ml	<1/ml	<1/ml	<1/ml
硅胶	<1ppb	<1ppb	<1ppb	<1ppb
紫外灯吸光率@ (254nm)	<0.001AU	<0.001AU	<0.001AU	<0.001AU
流速 (升/分钟)	1.8	1.8	1.8	1.8
<b>给水需求:</b>				
需要预处理	反渗透水、蒸馏水、去离子水			
有机碳总量	<1ppm			
浊度	<1.0NTU			
压力	100psig (重力供应到6.9bar)			
温度	40-104 °F (4-40°C)			
总溶解固体量	<70ppm (以CaCO3为基准)			
硅胶	<1ppm			
污染密度指数	<5%			
<b>智能定量取水:</b>				
范围	0.25-60L			
精确度	±5% (取水量大于等于1L)			
重复精度	±3%			
<b>电阻率仪:</b>				
	电阻池灵敏常数0.1cm <sup>-1</sup> , 温度灵敏度±0.1°C			
<b>自动定时分配:</b>				
	1-40分钟			
<b>尺寸:</b>				
	34.3cm (宽) × 49.5cm (高) × 43.2cm (深)			
<b>安装:</b>				
	台式或壁挂式 (标配托架)			
<b>间隙:</b>				
侧面	>22.9cm, 用于维修服务			
顶端	>7.6cm, 用于卸下顶盖			
正面	>12.1cm, 用于打开前门			
<b>电源:</b>				
	90-240VAC, 100VA, 47-63Hz、单相			
<b>管路连接:</b>				
给水管	11.43cm外径软管 (提供)			
气压式排水管	7.62cm外径软管 (提供)			

## 附件

型号	描述
D13661	AccuDispense-定量分配器设置的水量 (0.25至60升), 最远距离达八英尺 (2.5米)
D11981	远程取水臂-可轻松连接到任何的Nanopure系统, 允许您从距离装置达八英尺 (2.5米) 处取水
AY1137X1	打印机, 240V-每隔12分钟打印日期/时间/产水电阻率和温度 (带有TOC检测仪的型号打印TOC值)
CMX25	清洁药水注射器
E896X5	NIST校准模块-自动校准验证电阻池
LMX13	双波长紫外灯
FL1192X1	超滤柱
D3750	0.2微米终端过滤器



# Thermo Scientific Easypure II RF

## 便携式超纯水系统

## Thermo Scientific Easypure II RF 系列

### 产品描述

- 系统自带水箱的便携式设计，满足用水量较少的实验室应用，每日产水量可以达到15升
- 提供两种型号基础型(RF)和有机分析型(RF/UV)满足不同应用
- 有机分析型(RF/UV)配有双波长紫外灯，可以充分氧化有机物，制备超低有机物的超纯水，满足有机分析实验如HPLC, ICP, GC/MS, AA等

### 产品特点

- 产水水质优于ASTM、ISO3696和CLSI-CLRW一级水标准
- 大容量纯化柱方便更换和维护
- 0.2微米终端过滤器去除颗粒物和细菌
- 内置6.5升洁净水箱使系统可以放置于任何没有外接进水水源的地方，将预处理水注入水箱后，系统可以方便地在任何位置生产超纯水
- 待机状态下保持内部循环，时刻保证产水的质量
- 系统构造为低溶出惰性材料，最大程度上保证产水品质不受二次污染
- 静音泵提供稳定的产水流量和安静的运行环境
- 低压保护装置在水箱水位过低、压力不足的情况下停止泵工作并报警提示
- 注入水箱的水应该为预处理水，如反渗透水、蒸馏水或去离子水



### 技术参数

主机型号	Easypure II RF	Easypure II RF/UV
产品名称	基础型便携式超纯水系统	有机分析型便携式超纯水系统
应用	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 制备缓冲液</li><li>▪ 制备滴定液</li><li>▪ 原子吸收AA</li><li>▪ 气相色谱GC</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 高效液相色谱HPLC</li><li>▪ 有机碳分析仪TOC</li><li>▪ 气质联用GC/MS</li></ul>
电阻率 at 25°C	18.2MΩ-cm	18.2MΩ-cm
总有机碳含量 (TOC)	5-10 ppb	1-5 ppb
细菌CFU/ml	<1	<1
每日产水量	15升	15升
电阻率仪:	电阻池灵敏常数0.1cm <sup>-1</sup> , 温度灵敏度±0.1 °C	

# Thermo Scientific Easypure II RF

## 产品规格

Thermo Scientific Easypure II RF 便携式超纯水系统			
外部尺寸W×H×D	给水温度范围	电源	产水流速
30.5×43.5×48.3cm	4–40°C	100–240VAC	0.8L/min

## 订货信息

主机型号		Easypure II RF	Easypure II RF/UV
订货号		D7031	D7035
<b>耗材订货信息</b>			
纯化柱组合 根据给水和型号选择 合适的纯化柱组合	去离子水给水	D502126	D502124
	反渗透或蒸馏水给水	D502127	D502125
0.2微米终端过滤器		D3750	D3750
清洁管路用3根空置柱子		D7034	D7034
<b>选配件订货信息</b>			
壁挂安装组件 当没有足够的桌面空间时,可以采用壁挂式安装		D13324	D13324
紫外灯		—	LMX13
水箱盖子 盖子上带有空气过滤器		CV703X4A	CV703X4A

注:初次订购Easypure II RF系列产品时需要订购主机、纯化柱组合和0.2微米终端过滤器三个部分。其中纯化柱组合根据主机型号和给水进行选择。

## 纯化柱组合

主机型号	纯化柱组合订货号	组成单元订货号	组成单元描述
Easypure II RF	D502126	D50230	去离子水给水预处理柱
		D50233	超纯离子交换柱
		D50233	超纯离子交换柱
	D502127	D50231	反渗透水或蒸馏水给水预处理柱
		D50233	超纯离子交换柱
		D50233	超纯离子交换柱
Easypure II RF/UV	D502124	D50230	去离子水给水预处理柱
		D50233	超纯离子交换柱
		D50229	超纯/超低有机物柱
	D502125	D50231	反渗透水或蒸馏水给水预处理柱
		D50233	超纯离子交换柱
		D50229	超纯/超低有机物柱



# Thermo Scientific Easypure II

## 小型超纯水系统

## Thermo Scientific Easypure II 系列

### 产品描述

- 系统可以满足用水量较少的实验室应用，每日产水量可以达到15升
- 提供四种型号分别为基础型(LF)、有机分析型(UV)、生化分析型(UF)和综合分析型(UV/UF)满足不同领域应用

### 产品特点

- 产水水质优于ASTM、ISO3696和CLSI-CLRW一级水标准
- 大容量纯化柱方便更换和维护
- 0.2微米终端过滤器去除颗粒物和细菌
- 待机状态下保持内部循环，时刻保证产水的质量
- 系统构造为低溶出惰性材料，最大程度上保证产水品质不受二次污染
- 静音泵提供稳定的产水流量和安静的运行环境
- 低压保护装置在水箱水位过低、压力不足的情况下停止泵工作并报警提示
- 系统标配壁挂安装组件，提供多种安装选择
- 给水应该为预处理水，如反渗透水、蒸馏水或去离子水



### 技术参数

主机型号	Easypure II LF	Easypure II UV	Easypure II UF	Easypure II UV/UF
产品名称	基础型	有机分析型	生化分析型	综合分析型
应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 制备缓冲液</li> <li>▪ 制备滴定液</li> <li>▪ 原子吸收AA</li> <li>▪ 气相色谱GC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 高效液相色谱HPLC</li> <li>▪ 有机碳分析仪TOC</li> <li>▪ 气质联用GC/MS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 细胞和组织培养</li> <li>▪ 制备单克隆抗体</li> <li>▪ 电泳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PCR</li> <li>▪ 2-D电泳</li> <li>▪ 细胞和组织培养</li> <li>▪ 免疫组化</li> </ul>
电阻率 at 25°C	18.2MΩ-cm	18.2MΩ-cm	18.2MΩ-cm	18.2MΩ-cm
总有机碳含量 (TOC)	5-10 ppb	1-5 ppb	5-10ppb	1-5ppb
细菌CFU/ml	<1	<1	<1	<1
热原 EU/ml	—	—	<0.001	<0.001
电阻率仪	电阻池灵敏常数0.1cm <sup>-1</sup> , 温度灵敏度±0.1 °C			

### 产品规格

Thermo Scientific Easypure II 小型超纯水系统				
外部尺寸 W×H×D	给水压力	给水温度范围	电源	产水流速
30.5×43.5×48.3cm	100 psig/ 6.9bar	4-40°C	100-240VAC	0.8L/min

# Thermo Scientific Easypure II

## 定货信息

主机型号		Easypure II LF	Easypure II UV	Easypure II UF	Easypure II UV/UF
订货号		D7381	D7401	D7411	D8611
耗材订货信息					
纯化柱组合 根据给水和型号选择 合适的纯化柱组合	去离子水给水	D502126	D502124	D502126	D502124
	反渗透或蒸馏水给水	D502127	D502125	D502127	D502125
0.2微米终端过滤器		D3750	D3750	D3750	D3750
选配件订货信息					
远程取水臂 包含一个0.2微米终端过滤器，可以实现远程取水 最大距离为2.4米，并带有壁挂安装组件		D11981	D11981	D11981	D11981
紫外灯		—	LMX13	—	LMX13
超滤柱 (UF)		—	—	FL1192X1	FL1192X1
清洗注射药水 清洗消毒管路用药水50毫升，利用注射器作为外 包装，方便用户使用		CMX25	CMX25	CMX25	CMX25

注：初次订购Easypure II系列产品时需要订购主机、纯化柱组合和0.2微米终端过滤器三个部分。其中纯化柱组合根据主机型号和给水进行选择。

## 纯化柱组合

主机型号	纯化柱组合订货号	组成单元订货号	组成单元描述
Easypure II LF和UF	D502126	D50230	去离子水给水预处理柱
		D50233	超纯离子交换柱
		D50233	超纯离子交换柱
	D502127	D50231	反渗透水或蒸馏水给水预处理柱
		D50233	超纯离子交换柱
		D50233	超纯离子交换柱
Easypure II UV和UV/UF	D502124	D50230	去离子水给水预处理柱
		D50233	超纯离子交换柱
		D50229	超纯/超低有机物柱
	D502125	D50231	反渗透水或蒸馏水给水预处理柱
		D50233	超纯离子交换柱
		D50229	超纯/超低有机物柱



# Thermo Scientific Easypure II RoDi

## 一体式超纯水系统

## Thermo Scientific Easypure II RoDi

### 产品描述

- 一体式超纯水系统可以直接利用自来水制备超纯水
- 系统可以满足用水量较少的实验室应用，每日产水量可以达到15升
- Easypure II RoDi标配双波长紫外灯(UV)，可以生产超低有机物的超纯水，满足HPLC、ICP、GC/MS、和相关的分析应用
- 综合反渗透和去离子工艺，适合高盐地区的使用

### 产品特点

- 产水水质优于ASTM D1193、ISO3696和CLSI-CLRW一级水标准
- 内置6.5升水箱用于存放预处理水，水箱配有空气过滤膜，防止二次污染
- 内置水箱内的水和纯化柱以及双波长紫外灯持续保持循环，时刻保证产水的质量
- 双波长紫外灯（185和254纳米波长）在氧化有机物的同时起到抑制细菌的作用
- 微处理控制的纯度检测装置可以实时读取产水电阻率
- 监测系统提示用户更换耗材和维护系统
- 0.2微米终端过滤器去除颗粒物和细菌
- 系统构造为低溶出惰性材料，最大程度上保证产水品质不受二次污染
- 静音泵提供稳定的产水流量和安静的运行环境
- 低压保护装置在水箱水位过低、压力不足的情况下停止泵工作并报警提示
- 单片机控制触摸键盘操作，背景灯LCD数字显示
- 微电脑自动控制，双流路产水并在线实时监测水质，实现分级产水；RO膜及整个系统自动冲洗，蓄水罐自动蓄水
- 自来水给水自动低压保护功能
- 自动停机保护功能，低压时或者水箱已满时或者自来水暂停时自动停机
- RS232接口，用于数据储存，并可以打印



### 技术参数

主机型号	Easypure II RoDi
产品名称	一体式超纯水系统
应用	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 高效液相色谱HPLC</li><li>▪ 有机碳分析仪TOC</li><li>▪ 气质联用GC/MS</li></ul>
电阻率 at 25°C	18.2MΩ-cm
总有机碳含量 (TOC)	1-5 ppb
细菌CFU/ml	<1
每日产水量	15升
截留率	>95%
电阻率仪	电阻池灵敏常数0.1cm <sup>-1</sup> , 温度灵敏度±0.1 °C

# Thermo Scientific Easypure II RoDi

## 产品规格

Thermo Scientific Easypure II RoDi 一体式超纯水系统				
外部尺寸 W×H×D	给水压力	给水温度范围	电源	产水流速
30.5×43.5×48.3cm	100 psig/ 6.9bar	4–40°C	100–240VAC	0.8L/min

## 订货信息

主机型号	Easypure II RoDi
订货号	D13321
<b>耗材订货信息</b>	
<b>RoDi系统启动包</b> 包含用户初次购买系统时所必需的全部耗材, 包含预处理柱、超纯混合床离子交换柱、超纯/低有机物纯化柱、反渗透膜和0.2微米终端过滤器	D502132
<b>清洁管路用3根空置柱子</b>	D7034
<b>选配件订货信息</b>	
<b>壁挂安装组件</b> 当没有足够的桌面空间时, 可以采用壁挂式安装	D13324
<b>外置增压泵</b> 当进水水压小于30psi (2 bar)使用, 并配有壁挂安装组件和管路、接头等配件	AY1332X1
<b>预处理配件包</b> 当给水的自来水浊度为中度以上时可以利用此配件提高给水质量保护系统, 配件包包含5微米预过滤柱和RO膜除垢剂	AY1332X2
<b>紫外灯</b>	LMX13
<b>纯化柱包 (更换耗材时订购)</b> 包含预处理柱、超纯混合床离子交换柱、超纯/低有机物纯化柱	D502133
<b>0.2微米终端过滤器 (更换耗材时订购)</b>	D3750
<b>水箱盖子</b> 盖子上带有空气过滤器	CV703X4A

注: 初次订购Easypure II RoDi系列产品时需要订购主机和系统启动包两个部分。



## 智能二级纯水系统 Thermo Scientific TII

完全满足日常纯水需求，智能型纯水系统TII纯水质量优于ASTM二级纯水标准，电阻率不小于15MΩ-cm、TOC值低于5ppb，优于工业纯水标准。

独特设计的内部循环模式使纯水保持在主机和水箱之间的循环，保证储存过程中水质不下降

### ■ 产品型号

主机拥有2个型号产水速度分别为每小时12和24升，两种体积的水箱30升和60升供用户选择

### ■ 显示信息全面

监测并显示给水、RO水（经反渗透膜处理后的水）、最终产水的电阻率和温度，以及水箱水位

### ■ 实时监控

系统自诊断监控系统时刻监控各项参数，并在运行故障或需要维护时报警提示用户

### ■ 远程控制功能

显示器可以远程监控（距离主机3米远）

### ■ 节省空间

安装方式多样，标配的壁挂安装组件可以为用户节省桌面空间

### ■ 标配双波长紫外灯

主机标配双波长紫外灯用于氧化有机物和杀菌，水箱可以选择带有紫外杀菌功能提高储存质量

### ■ 专用水箱

水箱内部为圆锥形底部，并且均为圆角设计，水箱顶部配有HEPA空气过滤膜，防止二次污染。还可为水箱选配紫外灯用于杀菌

### ■ 多种取水方式

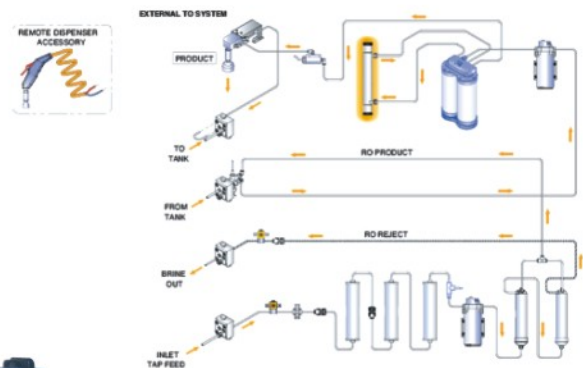
用户可以从主机取水，也可以从水箱取水。从主机取水时可以选择定量取水或定时取水功能

### ■ 智能分配泵

可以根据用户从主机取水量来调节主机产水量和向水箱分配的水量。当主机取水量大时，自动提高主机产水速度和增加通过离子交换柱包和紫外灯的水压

### ■ 完整的内部循环

主机和水箱之间连续的内部循环功能使用户无论从主机取水还是水箱取水均能获得高品质的纯水



### 智能化的水路设计

TII是同类产品中产水水质最高、功能最全面的高端智能化二级纯水系统。主机和水箱之间形成循环回路，保证水箱中的水不在储存过程中降低水质。

# Thermo Scientific TII

## TII多功能控制面板

控制面板可以实时显示系统的所有信息，包括水质信息、系统运行状态和自诊断结果。

### 系统状态一目了然

绿色/黄色/红色的指示灯分别传达不同的信息，简单快速地传达不同的运行信息。



**绿色指示灯：**运行正常

**黄色指示灯：**需要简单维护，按下显示键可以获得详细的维护信息

**红色指示灯：**系统报警、屏幕会显示详细的报警提示信息，漏水自动停机

**DISPENSE键：**自动定量取水键，利用内置流量计可以定量取水的范围0.25L至60L

**多功能主菜单：**

直观的按键式操作，包含以下功能

- 系统报警提示信息
- 系统设定参数
- 实时运行信息（包含产水纯度、RO膜截留率、RO膜进水和产水、给水压力、纯化柱信息和储水箱水位）



### 快速安装设计

预处理柱和离子交换柱安装和更换均简单、快速。

### 远程取水装置

两种远程取水装置分别为Accudispense定量分配器和远程取水臂，可以将纯水分配至最远2.5米的距离。





## TII 纯水系统

### 技术参数和订购信息

一套完整的TII纯水系统包含：主机、耗材启动包和储水箱。

主机订货号	D14031	D14041
描述	TII-12L/H	TII-24L/H
进水要求	自来水	自来水
总溶解固体	<600ppm TDS (1200us/cm)	<600ppm TDS (1200us/cm)
温度	4-40°C	4-40°C
pH	3-10	3-10
污染指数	<1	<1
压力	30psig-100psig(2bar-6.9bar)	30psig-100psig(2bar-6.9bar)
系统参数		
产水水质	ASTM Type II/CLSI Type I	ASTM Type II/CLSI Type I
二级水产水速度	1L/min	1L/min
电阻率	≥15megΩ-cm(<0.067us/cm)	≥15megΩ-cm(<0.067us/cm)
有机物	<5ppb	<5ppb
细菌	<1cfu/ml	<1cfu/ml
钠	1ppb	1ppb
硅	3ppb	3ppb
氯	1ppb	1ppb
电阻率仪	电阻池灵敏常数0.1cm <sup>-1</sup> , 温度灵敏度±0.1 °C	
反渗透		
反渗透产水速度	12LPH±15%@25°C	24LPH±15%@25°C
反渗透弃水速度	1.2LPM±0.2LPM	1.2LPM±0.2LPM
回收率	10%-20%	20%-40%
反渗透产水纯度	离子 颗粒 有机物 (>300mw)	典型值95% - 98%截留率 >99% >99%
		典型值95% - 98%截留率 >99% >99%
系统常规参数		
体积尺寸	34.2x49.5x43.2厘米	34.2x49.5x43.2厘米
运输重量	20.4kg	20.4kg
运行重量	24.5kg	24.5kg
认证	CSA,CUL,CE	CSA,CUL,CE
电压	90-240V, 47-63Hz	90-240V, 47-63Hz

## TII专用水箱

- 30 及 60L 的圆柱型水箱可供选择
- 圆柱型的水箱没有死角，可最大程度地减少细菌的滋生
- 可附加紫外灯以控制细菌繁殖
- 可选配智能分配泵用以循环或分配

### 水箱订货信息

订货号	描述
D14061	TII 30L水箱
D14062	TII 30L带紫外灯水箱
D14063	TII 30L带智能分配泵水箱
D14064	TII 30L带紫外灯, 智能分配泵水箱
D14071	TII 60L水箱
D14072	TII 60L带紫外灯水箱
D14073	TII 60L带智能分配泵水箱
D14074	TII 60L带紫外灯, 智能分配泵水箱

- 空气过滤器可防止空气中的污染物进入水箱
- 经过氟化处理的水箱材料，最大程度上防止纯水贮存过程中的污染

### 系统耗材订货信息

订货号	描述
D502137	TII 启动包
D502138	TII 纯化柱包
LMX13	TII 紫外灯
D502113	5 μm 预过滤
D502114	RO膜保护柱 (软化柱)
D502115	活性炭滤芯
FL1265X1	TII RO膜柱
LMX31	水箱 UV 灯
25001	水箱空气过滤器





# Thermo Scientific Diamond RO

## Diamond RO 三级纯水系统

- 自来水为进水，产水水质达到ASTM标准3级纯水
- 操作简单，设计简洁
- 运行成本低

Diamond™ RO纯水装置是一款生产3级水的纯水制造装置，系统适合实验室日常清洗、标准溶液制备以及做Nanopure®超纯水系统的进水水源，是日常实验室用水的基本保证。

Diamond™ RO系统设计简洁，采用经典的反渗透组件，可以除去95~99%以上的各种杂质，包括颗粒、离子、胶体、微生物等，产水水质有保证。RO膜前配备的3个预处理柱分别起到了过滤颗粒物、软化水质、吸附溶解性气体和胶体的作用，极大程度上提高了产水水质和RO膜的使用效率。



### Diamond RO产品规格

订货号	产水流速	主机包含	电源	外部尺寸(厘米)
D12671	6L/H	预过滤柱, 软化柱, 活性炭柱, 一个反渗透膜和壁式支架	100-240VAC 47-63Hz 单相	34.3W × 49.5H × 42.9D
D12651	12L/H	预过滤柱, 软化柱, 活性炭柱, 两个反渗透膜和壁式支架	100-240VAC 47-63Hz 单相	34.3W × 49.5H × 42.9D
D12661	24L/H	预过滤柱, 软化柱, 活性炭柱, 两个反渗透膜和壁式支架	100-240VAC 47-63Hz 单相	34.3W × 49.5H × 42.9D

### Diamond RO 系统产水水质和订货信息

型号	Diamond™ RO (6L/H)	Diamond™ RO (12L/H)	Diamond™ RO (24L/H)
产水流速	6L/H	12L/H	24L/H
给水压力	30-100psig	30-100psig	30-100psig
产水得率	20~30%	20~30%	35~40%
单价离子截留率	90~95%	90~95%	90~95%
多价离子截留率	95~99%	95~99%	95~99%
颗粒截留率	>99%	>99%	>99%
微生物截留率	>99%	>99%	>99%
有机物截留率	>99%	>99%	>99%
订货号	D12671	D12651	D12661

注：系统带 RO 膜预处理柱一套(三根)，及挂墙组件一包，初次订购Diamond RO系列产品需订购主机和水箱。

## Diamond RO系统专用水箱

- 30、60、100L水箱可供选择
- 水箱选材优质，全系统操作，与系统联动

### Diamond RO系统消耗品订货信息

订货号	产品描述
D502113	5 μm 微孔滤膜
D502114	RO膜保护柱(软化柱)
D502115	活性炭预过滤柱
FL1265X1	Diamond™ RO系统用RO膜



### Diamond RO系统及水箱用备件订货信息

订货号	产品描述
PU902X2	60L 水箱用分配泵
TU902X1	60L 水箱用水箱观察口
D2623	100L 水箱用水箱观察口
AY1268X2	30L 水箱用台式支架
D12681	30L水箱 (水箱尺寸: 51x46.5x38厘米, 运输重量10.5千克)
D9021	60L水箱 (水箱尺寸: 51x61x43.2厘米, 运输重量15.8千克)
D2622	100L水箱 (水箱尺寸: 51x97x26厘米, 运输重量116千克)

注：订购30L水箱时需要同时订购AY1268X2台式支架

# Thermo Scientific ULTROpure RO

## ULTROpure RO 大流量纯水系统

- 产水水质达到 ASTM3 级纯水水质，自来水进水
- 产水流速高达157L/H，可以为用水量在 0.5 吨 ~ 6 吨/天的实验楼提供综合解决方案
- 系统设计简洁，自动化操作

ULTROpure™ RO 系统的设计理念基本上类似于Diamond™ RO 系统，是为综合实验楼提供用水解决方案的选择。系统设计紧凑，占地面积小，操作简单，自动化程度高，是实验室综合用水的一站式选择。



可以根据实验室的日用水情况，有多种机型可供选择。系统的产水可以连接多个取水点，同时在多个取水点处可以作为超纯水装置的进水水源。除日常清洗的应用外，可以作为大型清洗机、加湿机以及高压灭菌锅的进水。

### ULTROpure RO 系统产水水质和订货信息

型号	ULTROpure™ RO
主机订货号	D6822
产水流速	60L/H、80L/H、110L/H、157L/H
给水压力	30~100psig
产水得率	50%~80%
单价离子截留率	90~95%
多价离子截留率	95~99%
颗粒截留率	>99%
微生物截留率	>99%
有机物截留率	>99%

注：主机货号内含检测元件和预过滤组件

### ULTROpure RO 纯水系统分配水箱

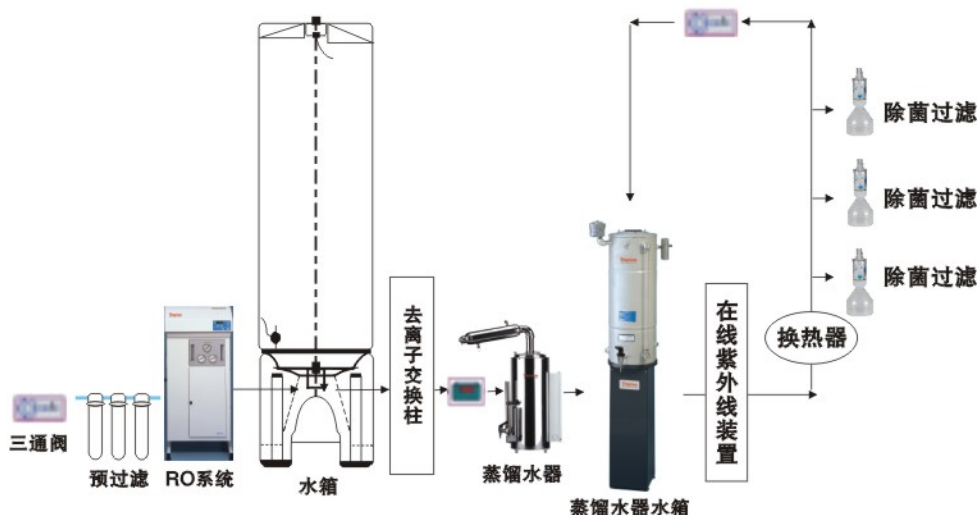
- 50、100、200 加仑容量可供选择
- 水箱设计完整，有低水位排放点及空气过滤组件等

### ULTROpure RO 纯水系统消耗品订货信息

订货号	产品描述
D6828	60L/H产水纯水装置用RO膜组件
D68211	80L/H产水纯水装置用RO膜组件
D6829	110L/H产水纯水装置用RO膜组件
D68210	157L/H产水纯水装置用RO膜组件
FL583X1	5 μm 预处理组件
D8451	可选配活性炭预过滤组件

### 纯水分配系统订货信息

订货号	产品描述
B5041	50加仑水箱
B5042	100加仑水箱
B5043	200加仑水箱



Barnstead 大型纯水系统和蒸馏水系统在注射用水中解决方案