

# 941 Eluent Production Module



手册

8.941.8001CN / v5 / 2025-09-12





Metrohm AG  
CH-9100 Herisau  
Switzerland  
+41 71 353 85 85  
info@metrohm.com  
www.metrohm.com

# 941 Eluent Production Module

手册

Technical Communication  
Metrohm AG  
CH-9100 Herisau

本文献受版权保护。本公司保留所有权利。

本文献为原件。

本文献经认真起草制定。但并不能完全排除会有错误存在。若有此类提示请联系上述地址。

#### **免责条款**

并非 Metrohm 造成的故障情况，例如不按规定储存、不按规定使用等，则不属于保修范围。擅自变更产品（比如改装或加装）会排除生产厂家对由此造成的损失及其后果的责任。要严格遵守 Metrohm 产品文档中的说明和注意事项。否则排除 Metrohm 的责任。

# 目录

<b>1</b>	<b>引言</b>	<b>1</b>
1.1	仪器描述	1
1.2	常规应用	1
1.3	文献说明	2
1.3.1	附件	2
1.3.2	惯用图例	2
<b>2</b>	<b>安全提示</b>	<b>4</b>
2.1	常规安全说明	4
2.2	电路安全	4
2.3	软管和毛细管连接	5
2.4	可燃性溶剂和化学品	5
2.5	回收及废弃物处理	6
<b>3</b>	<b>仪器概览</b>	<b>7</b>
3.1	正面	7
3.2	背面	8
<b>4</b>	<b>系统概览</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>安装</b>	<b>11</b>
5.1	安放仪器	11
5.1.1	包装	11
5.1.2	检查	11
5.1.3	安装地点	11
5.2	Professional IC 的底盘和瓶架	12
5.2.1	底盘和瓶架概述	12
5.2.2	安装底盘和瓶架 (可选)	12
5.3	连接淋洗液瓶	17
5.4	连接浓缩液瓶	19
5.5	连接超纯水罐	22
5.5.1	连接超纯水罐	22
5.5.2	连接 ELGA PURELAB flex	25
5.6	安装 Dosino	27
5.7	连接仪器	29
5.7.1	将仪器连接到离子色谱仪上	29
5.7.2	将设备连接到供电系统上	30



<b>6</b>	<b>操作</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>运行和保养</b>	<b>32</b>
7.1	护理 .....	32
7.2	护理门 .....	32
7.3	Dosino .....	33
7.4	加液单元 .....	33
<b>8</b>	<b>排除故障</b>	<b>34</b>
8.1	Dosino .....	34
8.2	加液单元 .....	34
<b>9</b>	<b>技术数据</b>	<b>35</b>
9.1	参照情况 .....	35
9.2	环境条件 .....	35
9.3	液位传感器 .....	35
9.4	外壳 .....	36
9.5	重量 .....	36
9.6	Dosino .....	36
9.7	加液单元 .....	36
9.8	能源供应 .....	36
9.9	接口 .....	37
	<b>索引</b>	<b>38</b>

## 插图目录

图 1	正面 .....	7
图 2	背面 .....	8
图 3	移除底盘 .....	13
图 4	安放底盘 .....	14
图 5	移除瓶架 .....	15
图 6	安放瓶架 .....	16
图 7	液位传感器专用的瓶盖 - 装入测杆 .....	17
图 8	安装带有液位传感器的淋洗液瓶盖 .....	18
图 9	安装不带液位传感器的浓缩液瓶盖 .....	20
图 10	安装带有液位传感器的浓缩液瓶盖 .....	21
图 11	安装不带液位传感器的超纯水罐盖 .....	23
图 12	安装带有液位传感器的超纯水罐盖 .....	24
图 13	安装 ELGA PURELAB flex .....	26
图 14	连接 Dosino .....	28



# 1 引言

## 1.1 仪器描述

有了 **941 Eluent Production Module**，您就可以在软件的控制下并根据需要为您的离子色谱仪系统制造出由浓缩液和超纯水混合而成的淋洗液。

借助内置的液位控制器，该设备可最多监控 4 个液体容器的液位（只要它们配备有液位传感器）。

用于淋洗液瓶的液位传感器在淋洗液的自动化制造过程中必不可少，并且属于 941 Eluent Production Module 的标准配置范围。但是我们同样建议使用液位传感器对盛放有浓缩液的瓶子和超纯水容器进行监控。不同型号的辅助液位传感器可作为可选附件购置。

941 Eluent Production Module 利用软件 **MagIC Net** 运行。当 941 Eluent Production Module 连接到 940 Professional IC Vario 时，MagIC Net 会自动识别到 941 Eluent Production Module 并检查其功能性。该软件控制和监控整个离子色谱仪系统以及所有相连仪器；它还会对测得的数据进行分析并在数据库中进行管理。

## 1.2 常规应用

941 Eluent Production Module 是一款为离子色谱仪系统自动制造淋洗液的仪器。它可以同时监控多个液体容器的液位，并根据需要在软件的控制下执行适当的措施。

该仪器适用于化学品的处理。因此，在使用 941 Eluent Production Module 时，要求用户具备与毒性和刺激性物质打交道方面的基础知识和经验。此外，还需要有应用实验室规定防火措施方面的知识。

## 1.3 文献说明



### 小心

仪器投入运行前请认真阅读本文献资料。为了保证仪器安全运行，用户必须遵循本文献资料中所包含的各种信息和警告。

### 1.3.1 附件

可在网站上找到关于标准配置和产品选配附件的最新信息。您可以根据商品号如下所述下载这些信息：

#### 下载附件清单

- 1 在互联网浏览器中输入 <https://www.metrohm.com/>。
- 2 在搜索框内输入产品的物品编号（例如 **2.941.0010**）。  
将显示搜索结果。
- 3 点击产品。  
产品详细信息将显示在不同的选项卡中。
- 4 在选项卡 **标准配置** 下点击 **下载 PDF 文件**。  
将创建包含附件数据的 PDF 文件。



### 提示

我们建议您在收到新产品后访问我们的网站，在线下载并打印附件清单，作为参考资料与手册一起保存。

### 1.3.2 惯用图例

本手册中将会出现下列代表符号及格式：

(5-12)

#### 图例说明

第一个数字为图标编号，第二个表示图中仪器元件。

1

#### 指导步骤

依次执行相应步骤。

方法段	对话文本，软件中的参数
文件 ▶ 新建	菜单或菜单项
[下一步]	按钮或按键
	<b>警告</b> 该符号表示存在一般性的致命危险或致伤危险。
	<b>警告</b> 该符号警告触电危险。
	<b>警告</b> 该符号警告高温、高热仪器部件。
	<b>警告</b> 该符号警告生物危害。
	<b>警告</b> 光辐射警告
	<b>小心</b> 该符号表明可能有导致仪器或仪器部件损坏的危险。
	<b>注意</b> 该符号标明附加信息及建议。

## 2 安全提示

### 2.1 常规安全说明



#### 警告

---

仅按照本文献中的说明运行该仪器。

该仪器出厂时在安全技术方面完全正常。为保持此状态及安全运行仪器，必须认真遵守下列提示。

### 2.2 电路安全

根据国际标准 IEC 61010 保证在该仪器上进行作业时的电路安全。



#### 警告

---

只有经万通培训的人员方有权在电子元件上进行服务作业。



#### 警告

---

切勿打开仪器外壳。否则可能损坏仪器。而且如果触碰到带电流部件还会有严重受伤的风险。

在外壳内部没有任何可由用户进行保养或更换的部件。

#### 电源电压



#### 警告

---

电源电压若错误则会损坏仪器。

只能用指定的电源电压运行此仪器（参见仪器背面）。

### 静电荷保护



#### 警告

电子零件对静电荷很敏感，发生放电情况可能会损坏电子零件。  
在仪器背面建立或断开电气插接连接之前，必须先从电源接线盒中拔出电源电缆。

## 2.3 软管和毛细管连接



#### 小心

不密封的软管和毛细管连接属于安全风险。用手拧紧所有连接。对于管路连接，要避免用力过猛。管路末端若损坏，便会导致漏液。松开连接时，可使用合适的工具。

必须定期检查连接的密封性。若仪器主要在无人监管状态下运行，则必须每周进行检查。

## 2.4 可燃性溶剂和化学品



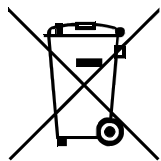
#### 警告

若使用可燃溶剂和化学品进行工作，则必须注意相关的安全措施。

- 将仪器安放在通风良好的地方（例如通风口）。
- 务必使工作平台远离任何火源。
- 立即清除洒落的液体和固体物质。
- 遵守化学品生产商的安全提示。



## 2.5 回收及废弃物处理



按照规定处置化学品和产品，以减少对环境和人类健康的负面影响。当地政府机关、废弃物处理服务单位或经销商提供有关处置的更详细信息。在欧盟范围内正确电气设备废弃物处理，请遵守-WEEE 欧器指令 (WEEE =-Waste Electrical-and-Electronic Equipment) 。

## 3 仪器概览

### 3.1 正面

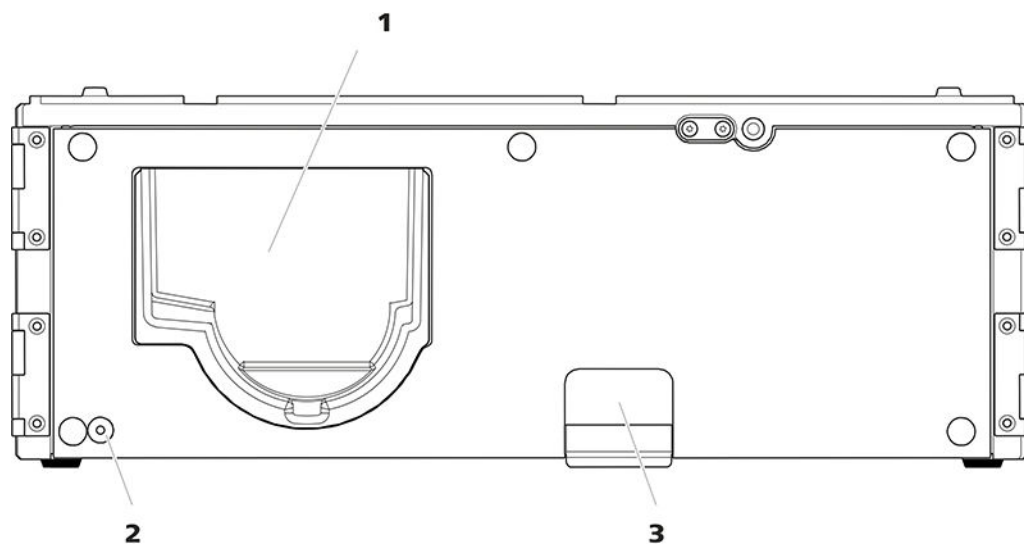


图1 正面

**1 Dosino 支架**

用于放置 Dosino。

**2 LED**

待机显示。

**3 电缆管道**

该管道通往仪器背面。用于穿引软管和 Dosino 电缆。

## 3.2 背面

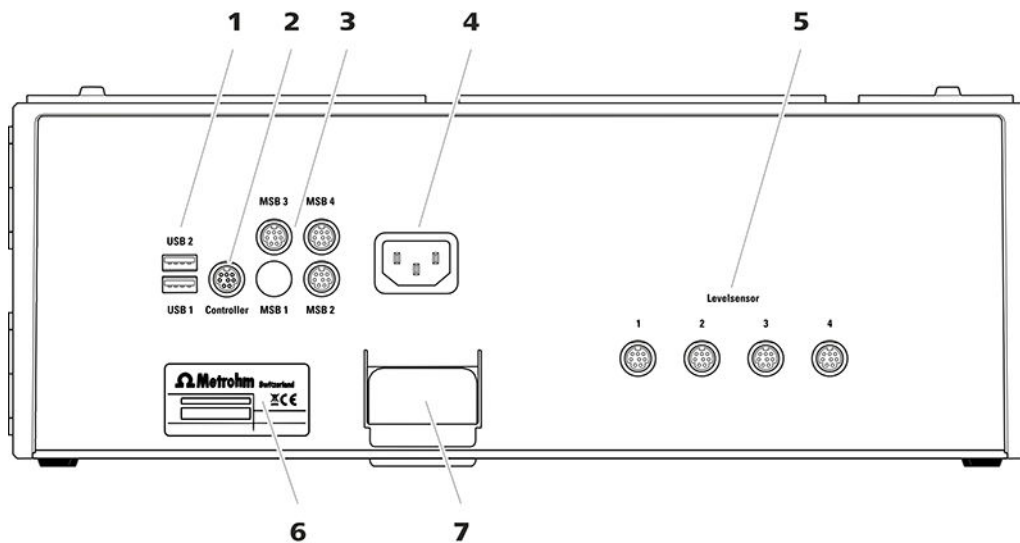


图2 背面

### 1 USB 插口

2 个用于插接 USB 电缆的插口，以借助 USB 接口连接仪器。标注有 *USB 1* 和 *USB 2* 标记。

### 2 Controller 插口

用于插接 USB 电缆（6.2151.000）的插口，以连接离子色谱仪。

### 3 MSB 插口

3 个用于插接 MSB 电缆的插口，以借助 MSB 接口连接仪器。标注有 *MSB 2*、*MSB 3* 和 *MSB 4*。

### 4 电源接线盒

用于插接电源电缆。

### 5 液位传感器插口

4 个用于插接液位传感器电缆（6.2151.060）的插口。

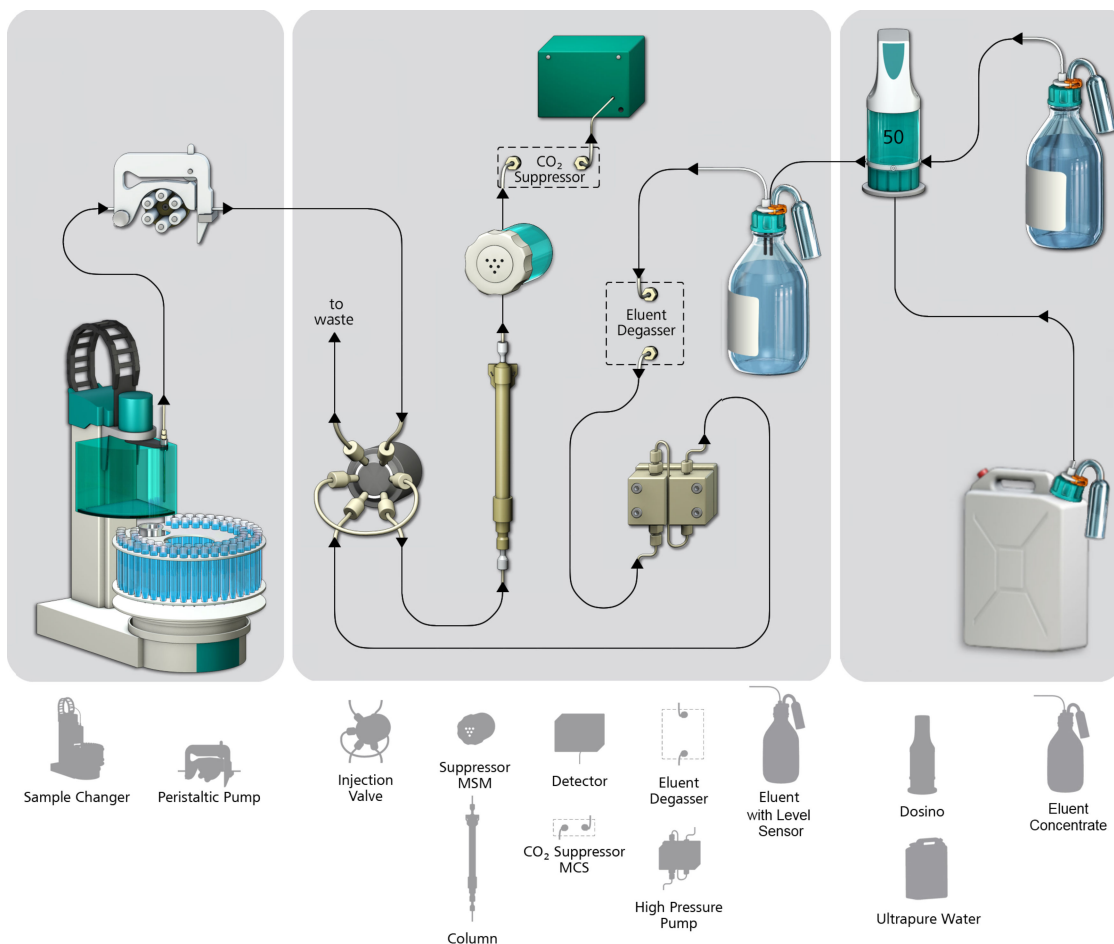
### 6 铭牌

### 7 电缆管道

该管道通往仪器正面。用于穿引软管和 Dosino 电缆。

## 4 系统概览

下图显示的是一个带有 Sample Processor (左)、离子色谱仪 (中) 和 941 Eluent Production Module (右) 的离子色谱仪系统。



941 Eluent Production Module 由一个外壳及其内置的液位控制器组成。其随附附件包括一个带 50 mL 加液单元的 Dosino、一个超纯水罐、一个浓缩淋洗液瓶、一个用于淋洗液瓶的液位传感器以及标准安装所需的所有小型部件。

在标准安装中，仅需为淋洗液瓶配备液位传感器。而不对超纯水罐和浓缩液瓶进行监控。

如果您让您的离子色谱仪系统在较长的时间里实现无监管运行，那么我们建议同样用液位传感器对浓缩液瓶和超纯水罐进行监控。

共存在以下几种测杆长度各不相同的液位传感器：

- 带短测杆的传感器，在液体容器装满时会发出警报（传感器“FULL”）。

- 带长测杆的传感器，在液体容器为空时会发出警报（传感器“EMPTY”）。可针对 1 L 瓶、2 L 瓶以及 10 L 罐，购置带测杆长度各不相同的传感器。

## 5 安装

### 5.1 安放仪器

#### 5.1.1 包装

供货时，产品和附件采用特制包装进行保护。为保证产品的安全运输，请务必保留此包装。若有运输保护螺丝，请将其保留并重复使用。

#### 5.1.2 检查

收到后立即检查供货：

- 根据供货单检查供货是否齐全。
- 检查产品是否损坏。
- 若供货不齐全或损坏，请联系 Metrohm 区域代表。

#### 5.1.3 安装地点

941 Eluent Production Module 可以直接安装在 940 Professional IC Vario 上方。为此必须取下离子色谱仪的瓶架，并将其重新安装到 941 Eluent Production Module 之上（参见章节 5.2.2.2，第 14 页）。

941 Eluent Production Module 也可以直接安装在 940 Professional IC Vario 下方。为此必须取出离子色谱仪的底盘，然后将其重新安装到 941 Eluent Production Module 之下（参见章节 5.2.2.1，第 12 页）。

941 Eluent Production Module 也可以与其他占地面积相同的仪器一起叠放在离子色谱仪旁边。Metrohm 推荐为每叠仪器安装一个瓶架（6.2061.100）和一个底盘（6.2061.110）。

该仪器设计为在室内运行，且不允许在有爆炸危险的环境内使用。

请将仪器放置在实验室内一个易于操作且无振动的地方，并做好防止化学品腐蚀和污染的防护。

应保护仪器不会受到过度温度波动及阳光直接照射的影响。不要将仪器放在空调出口的附近。

## 5.2 Professional IC 的底盘和瓶架

### 5.2.1 底盘和瓶架概述

底盘（6.2061.110）和瓶架（6.2061.100）可以保护 Professional 离子色谱仪免受灰尘、污物和溢出液体的污染。淋洗液和辅助溶液的供给瓶可以有序地安放在瓶架上。

在一套复杂的 Professional 离子色谱仪系统中可以使用多个不同的仪器，例如一个分析仪、一个 Extension Module 和一个检测器。这些仪器可叠放在一起或分开放置。Metrohm 推荐为每叠离子色谱仪安装一个底盘和瓶架。

若要在 940 Professional IC Vario 上部或下部安装一台下列仪器，则必须先拆下或安装底盘和瓶架：

- 一个或多个 942 Extension Module Vario
- 或者另外一台配备同样底面的仪器



#### 提示

与 OMNIS 离子色谱仪组合时，电流检测器应放置于 OMNIS 离子色谱仪旁侧。柱与安培检测器通过一根 0.25 mm 的毛细管（6.1831.000）进行连接。

### 5.2.2 安装底盘和瓶架（可选）

新交付的离子色谱仪上已装有底盘和瓶架。例如要想在离子色谱仪上方安装一个 Extension Module，则取下瓶架并重新安放在最上方仪器处。例如要想在离子色谱仪下部安装一个 Extension Module，则取下底盘并重新安放在最下方仪器的下方。



#### 提示

941 Eluent Production Module 供货时不带底盘和瓶架。这两件产品必须单独订购和安装。

#### 5.2.2.1 移除 / 安放底盘

取下底盘，以便在离子色谱仪下部安装其他仪器。

#### 移除底盘

##### 前提

- 仪器已关闭。
- 瓶架已收拾好。
- 背面的所有电缆连接已松开。

- 毛细管已从仪器和底盘之间的引导通道中取出。
- 仪器中没有不牢固的部件。

#### 附件

- 3 mm 内六角扳手 (6.2621.100)

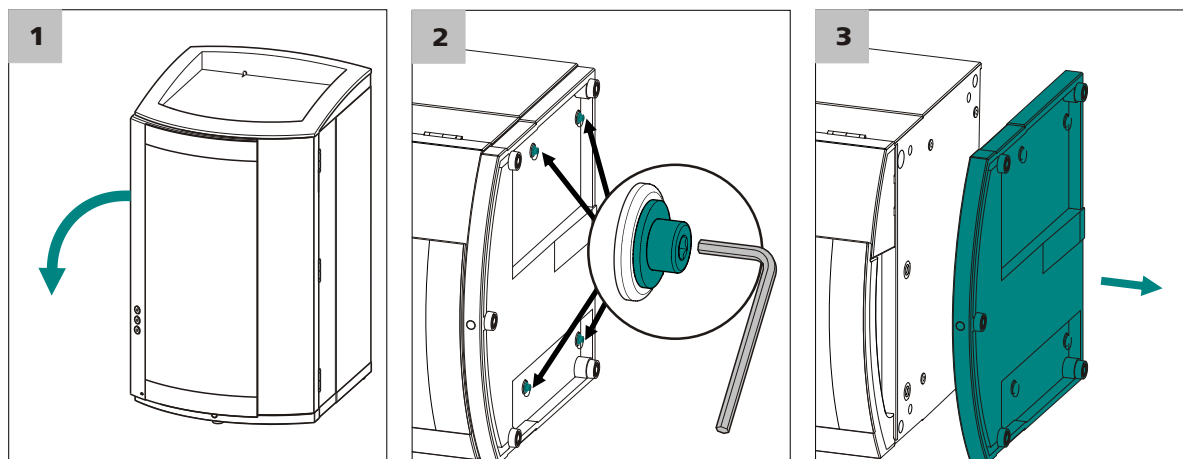


图3 移除底盘

- 1 将仪器侧翻，并平放。
- 2 用 3 mm 内六角扳手松开 4 个圆柱头螺栓。将圆柱头螺栓与其垫圈一同取下。
- 3 取下底盘。

将底盘始终安放在一叠仪器的最底部仪器下面。

#### 安放底盘

##### 前提

- 仪器已关闭。
- 瓶架已收拾好。
- 背面的所有电缆连接已松开。
- 仪器中没有不牢固的部件。
- 将仪器侧翻，以便可看到底面。

##### 附件

- 3 mm 内六角扳手 (6.2621.100)

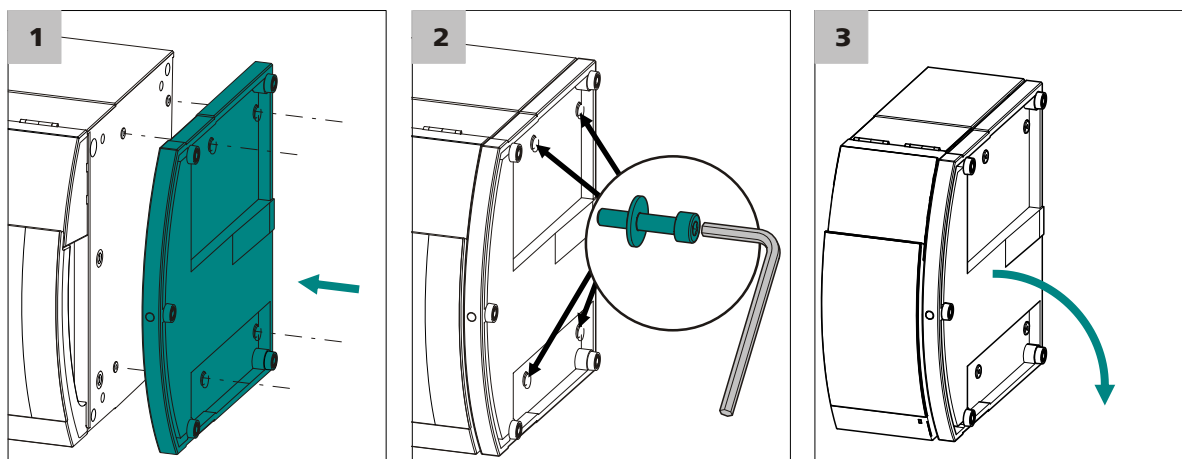


图4 安放底盘

- 1 安放底盘，使底盘的开孔正好位于仪器的螺纹钻孔上方。
- 2 将垫圈推到圆柱头螺栓上。装入圆柱头螺栓与垫圈，然后用 3 mm 内六角扳手拧紧。
- 3 重新翻起仪器，立在底盘上。

现在可再将其他仪器按希望的顺序依次叠放。最上面堆叠安放瓶架（6.2061.100）（参见“安放瓶架”，第 15 页）。

### 5.2.2.2 移除 / 安放瓶架

若要在离子色谱仪上安装另一台仪器，则移除瓶架。

#### 移除瓶架

##### 前提

- 仪器已关闭。
- 瓶架已收拾好。
- 排出管已经从瓶架上的排出管接口处松开。
- 毛细管已从仪器和瓶架之间的引导通道中取出。

##### 附件

- 3 mm 内六角扳手（6.2621.100）

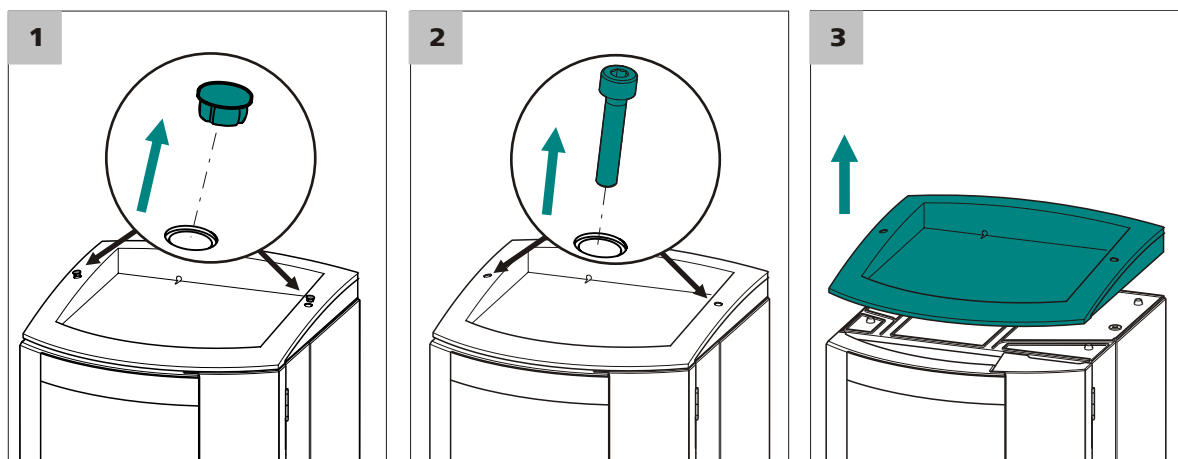


图5 移除瓶架

- 1 取下 2 个防护塞。
- 2 用 3 mm 内六角扳手松开 2 个圆柱头螺栓并移除。
- 3 取下瓶架。

现在可再将其他仪器按希望的顺序依次叠放。最上面堆叠安放瓶架 (6.2061.100)。

### 安放瓶架

#### 前提

- 仪器已关闭。

#### 附件

- 3 mm 内六角扳手 (6.2621.100)

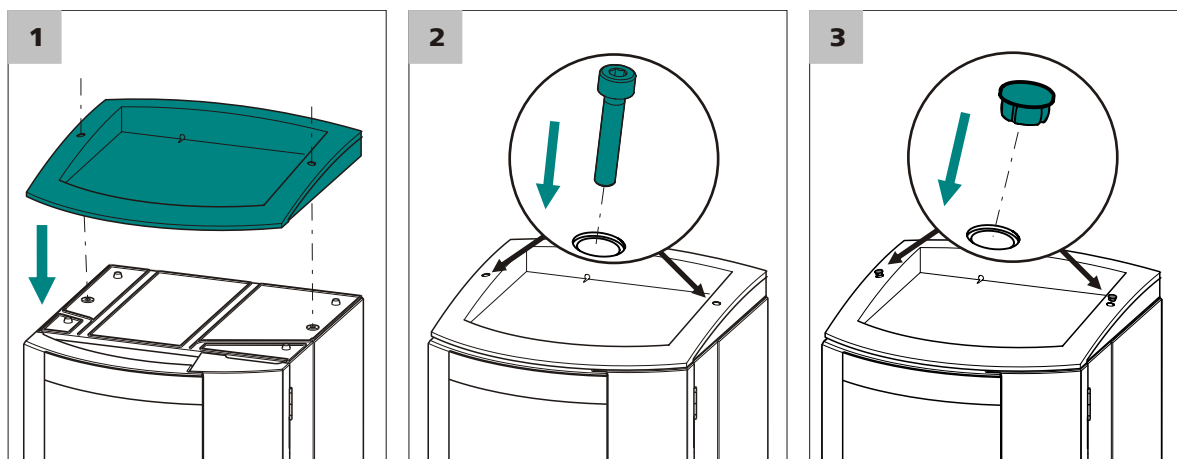


图6 安放瓶架

- 1 将瓶架安放到最上面的仪器之上，使瓶架的开孔正好位于仪器螺纹钻孔的上方。
- 2 装入 2 个圆柱头螺栓，然后用 3 mm 内六角扳手拧紧。
- 3 塞入两个防护塞。

安放好瓶架之后重新连上之前松开的所有连接。

#### 重置松开的连接

- 1 插入所有必备 USB 电缆。
- 2 插入所有必备 MSB 电缆。
- 3 插入电源电缆。
- 4 重新安装排出管（参见离子色谱仪手册）。  
较长的硅树脂管（6.1816.020）必须按需要剪裁并安装（参见离子色谱仪器手册）。
- 5 如果叠放的仪器中有一台配备一个漏液传感器插口，则连接漏液传感器（参见离子色谱仪手册）。
- 6 在任何情况下都应恢复之前松开的毛细管连接。

## 5.3 连接淋洗液瓶

为实现淋洗液自动化生产，必须为淋洗液瓶配备一个液位传感器专用的瓶盖以及一个“FULL”型传感器。

### 装入测杆

附件

该步骤您需要：

- 液位传感器（6.1626.000）专用的瓶盖
- 用于阴离子淋洗液的传感器“FULL”（6.2769.000）或用于阳离子淋洗液的传感器“EMPTY”（6.2769.1X0）

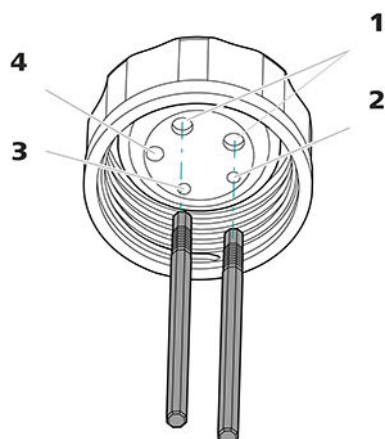


图7 液位传感器专用的瓶盖 - 装入测杆

<b>1 测杆开孔</b> 用于两个测杆（内）和液位传感器电缆（外）。	<b>2 M6 开孔</b> 用于将 FEP 管路连接至 Dosino。
<b>3 吸附器开孔</b>	<b>4 M8 开孔</b> 用于将毛细管连接至离子色谱仪。

- 1 将塞子从瓶盖中取出。
- 2 将瓶盖开孔朝上放置在一个平面上。
- 3 将两个测杆从内插入两个测杆开孔中。

### 安装瓶盖

附件

该步骤您需要：

- 离子色谱仪附件组中的淋洗液瓶（6.1608.070）。
- 液位传感器（6.1626.000）专用、且已插入有测杆的瓶盖（参见“装入测杆”，第 17 页）。
- FEP 吸液管（6.1819.100）



- FEP 管 (6.1805.530)
- 液位传感器电缆 (6.2151.060)
- 吸附管 (6.1619.000)
- 螺旋带 (6.1815.010)

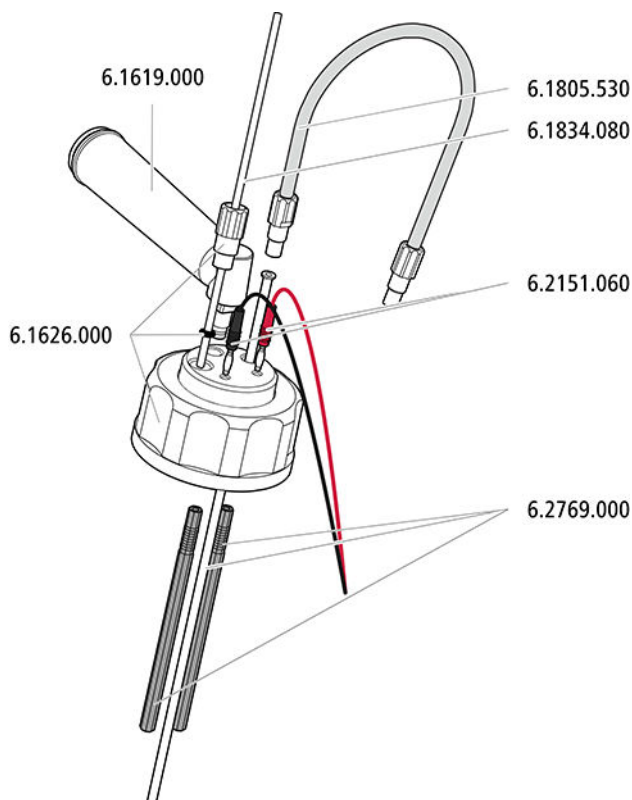


图8 安装带有液位传感器的淋洗液瓶盖

### 1 连接 FEP 管

将与 Dosino 相连的管路连接固定在 M6 开孔处。

- 将 FEP 吸液管插入 M6 开孔。
- 将 FEP 管旋入 M6 开孔。

### 2 连接淋洗液吸液管

将与离子色谱仪相连的毛细管连接固定在 M8 开孔处。

- 将管口 M8 和 O 型圈先后套在淋洗液吸液管的一端。
- 将淋洗液吸液管暂时拧紧到 M8 开孔中。
- 在淋洗液吸液管的端部安装加重管和吸液过滤头，参见离子色谱仪手册。

### 3 连接液位传感器电缆

将两个液位传感器电缆插头插入到两个插口中。

**4 安装吸附器**

将吸附管用吸附材料和棉花填满，并将其插入最后一个空闲的开孔中。

**5 集束固定液位传感器电缆和软管****提示**

强行扭转瓶盖，会很容易折断液位传感器电缆中细微的连接电缆。

由此导致液位传感器电缆损毁，并且必须予以更换。

为避免连接电缆折断，我们建议将液位传感器电缆与固定在瓶盖上的软管和毛细管进行集束固定。

需借助螺旋带将液位传感器电缆、FEP 管和淋洗液吸液管捆绑成一束。用一根大约 10 cm 长的螺旋带尽可能在靠近瓶盖的位置缠绕住电缆和软管。

**6 安放瓶盖**

把瓶盖拧到淋洗液瓶上，并将淋洗液瓶安装在离子色谱仪的瓶架上。

**5.4 连接浓缩液瓶**

浓缩液瓶可以配备一个不带液位传感器的瓶盖，例如瓶盖（6.1602.160）。

附件

该步骤需要下列附件：

- 已注满浓缩液的瓶子（6.1608.070）
- 瓶盖（6.1602.160）
- FEP 吸液管（6.1819.100）
- FEP 管（6.1805.530）
- 吸附管（6.1609.000）
- 用于标准磨口 14/15 的 SGJ 夹（6.2023.020）

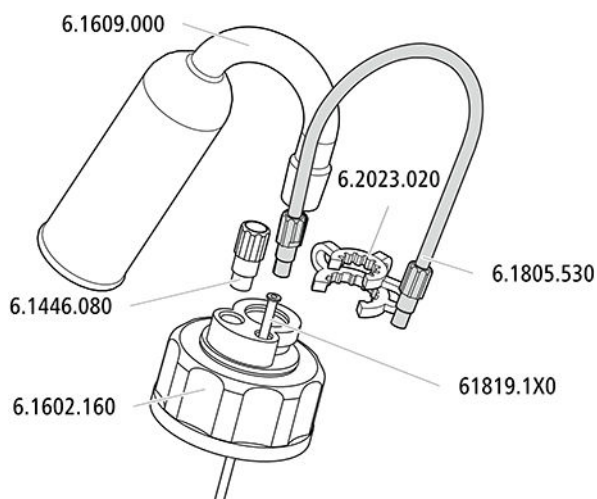


图9 安装不带液位传感器的浓缩液瓶盖

**1 连接 FEP 管**

将与 Dosino 相连的管路连接固定在 M6 开孔处。

- 将 FEP 吸液管插入 M6 开孔。
- 将 FEP 管旋入 M6 开孔。

**2 密封 M8 开孔**

将螺纹堵头 M8 旋入 M8 开孔。

**3 安装吸附器**

将吸附管用吸附材料和棉花（针对阳离子淋洗液）或仅用棉花（针对阴离子淋洗液）填满，并将其插入较大的开孔中。然后使用 SGJ 夹进行固定。

**建议**

如果您让您的离子色谱仪系统在较长的时间里实现无监管运行，那么我们建议同样用液位传感器对浓缩液瓶的液位进行监控。

为此必须订购下列可选附件：

- 液位传感器（6.1626.000）专用、且包含吸附管（6.1619.000）的瓶盖
- 传感器“EMPTY”（用于 2 L 瓶的 6.2769.110 或用于 1 L 瓶的 6.2769.100 或用于 10 L 罐的 6.2769.120）
- 液位传感器电缆（6.2151.060）
- FEP 管（6.1805.530），包含在 941 Eluent Production Module 的相关附件中。

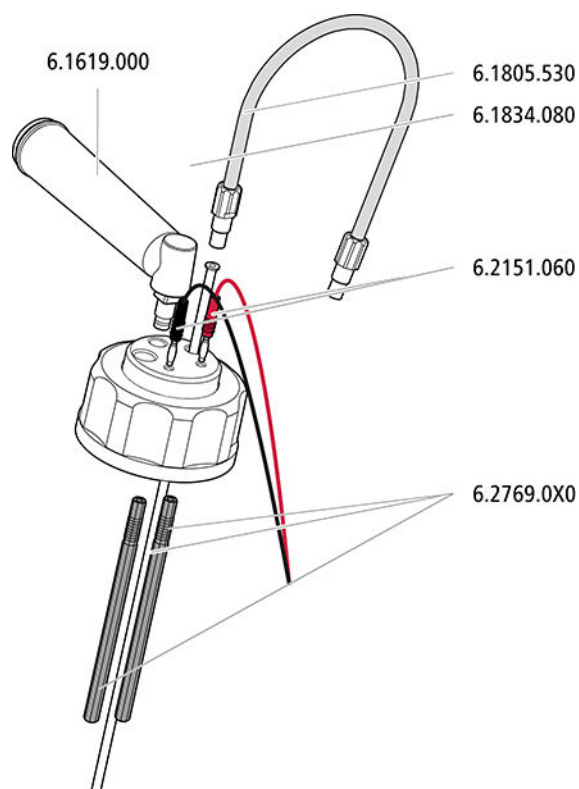


图 10 安装带有液位传感器的浓缩液瓶盖

### 1 装入测杆

将两个测杆从内插入两个测杆开孔中。

### 2 连接 FEP 管

将与 Dosino 相连的管路连接固定在 M6 开孔处。

- 将 FEP 吸液管 (6.1819.100) 插入 M6 开孔。
- 将 FEP 管旋入 M6 开孔。

### 3 密封 M8 开孔

将螺纹堵头 M8 旋入 M8 开孔。

### 4 连接液位传感器电缆

将两个液位传感器电缆插头插入到两个插口中。

### 5 安装吸附器

将吸附管用棉花填满，并将其插入最后一个空闲的开孔中。

**6 集束固定液位传感器电缆和软管****提示**

强行扭转瓶盖，会很容易折断液位传感器电缆中细微的连接电缆。

由此导致液位传感器电缆损毁，并且必须予以更换。

为避免连接电缆折断，我们建议将液位传感器电缆与固定在瓶盖上的软管和毛细管进行集束固定。

需借助螺旋带将液位传感器电缆和 FEP 管捆绑成一束。用一根大约 10 cm 长的螺旋带尽可能在靠近瓶盖的位置缠绕住电缆和软管。

**7 安放瓶盖**

将瓶盖拧到浓缩液瓶上。

**5.5 连接超纯水罐**

超纯水可以从 10 L 罐或 ELGA PURELAB 超纯水处理装置中抽吸得到。

10 L 罐包含在标准配置内，并且应用于标准安装中。

**5.5.1 连接超纯水罐****安装不带液位传感器的瓶盖**

超纯水罐可以配备一个不带液位传感器的瓶盖，例如瓶盖（6.1602.160）。

附件

该步骤需要下列附件：

- 10 L 罐（6.1621.000）
- 瓶盖（6.1602.160）
- FEP 吸液管（6.1819.100）
- FEP 管（6.1805.530）
- 吸附管（6.1609.000 + 6.1624.000）

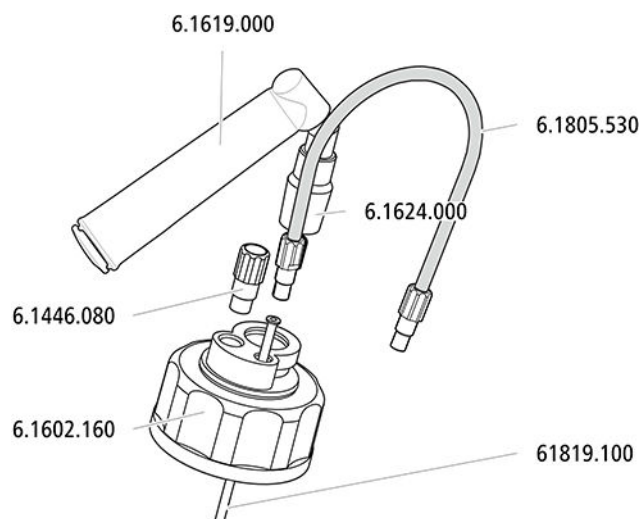


图 11 安装不带液位传感器的超纯水罐盖

### 1 连接 FEP 管

将与 Dosino 相连的管路连接固定在 M6 开孔处。

- 将 FEP 吸液管插入 M6 开孔。
- 将 FEP 管旋入 M6 开孔。

### 2 密封 M8 开孔

将螺纹堵头 M8 旋入 M8 开孔。

### 3 安装吸附器

将吸附管用钠石灰 (soda lime) 和棉花填满，并将其插入较大的开孔中。然后使用 SGJ 夹进行固定。

### 可选：安装带有液位传感器的瓶盖

如果您让您的离子色谱仪系统在较长的时间里实现无监管运行，那么我们建议同样用液位传感器对超纯水罐进行监控。

附件

该步骤需要下列可选附件：

- 液位传感器 (6.1626.000) 专用的瓶盖
- 用于 10 L 罐的传感器“EMPTY” (6.2769.120)

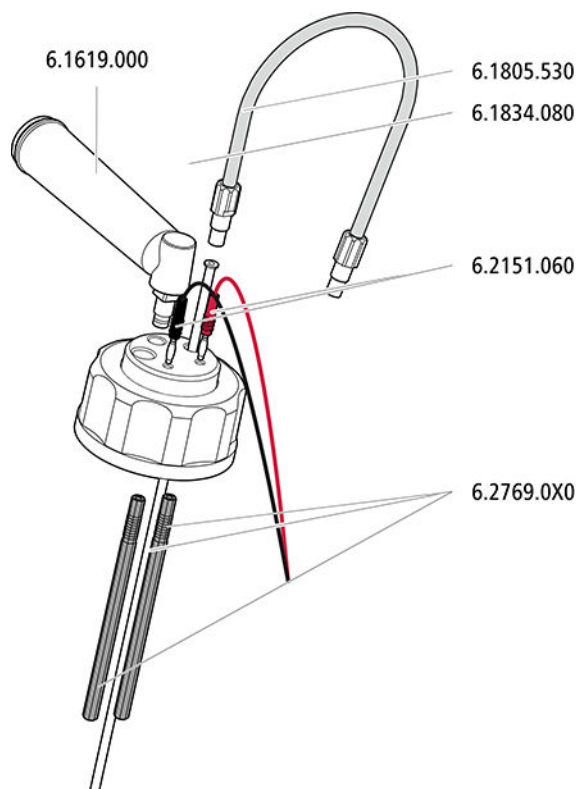


图 12 安装带有液位传感器的超纯水罐盖

**1 装入测杆**

将两个测杆从内插入两个测杆开孔中。

**2 连接 FEP 管**

将与 Dosino 相连的管路连接固定在 M6 开孔处。

- 将 FEP 吸液管 (6.1819.110) 插入 M6 开孔。
- 将 FEP 管旋入 M6 开孔。

**3 密封 M8 开孔**

使用塞子密封 M8 开孔。

**4 连接液位传感器电缆**

将两个液位传感器电缆插头插入到两个插口中。

**5 安装吸附器**

将吸附管用钠石灰 (soda lime) 和棉花填满, 并借助适配器将其插入最后一个空闲的开孔中。

## 6 集束固定液位传感器电缆和软管



### 提示

强行扭转瓶盖，会很容易折断液位传感器电缆中细微的连接电缆。

由此导致液位传感器电缆损毁，并且必须予以更换。

为避免连接电缆折断，我们建议将液位传感器电缆与固定在瓶盖上的软管和毛细管进行集束固定。

需借助螺旋带将液位传感器电缆和 FEP 管捆绑成一束。用一根大约 10 cm 长的螺旋带尽可能在靠近瓶盖的位置缠绕住电缆和软管。

## 7 安放瓶盖

将瓶盖拧到水罐上。

### 5.5.2 连接 ELGA PURELAB flex

作为超纯水罐的替代品，也可以将 941 Eluent Production Module 直接连接至超纯水处理装置 ELGA PURELAB flex 上。

ELGA PURELAB flex 不属于标准配置，因此必须单独订购。

ELGA PURELAB flex 附带有一个超纯水嵌件，专门满足万通应用所需，确保可以随时抽吸超纯水。该超纯水嵌件具有两个接口，每个接口供一根 FEP 管使用。

必须在安装期间装入该超纯水嵌件。

附件

该步骤需要下列附件：

- ELGA PURELAB flex，含超纯水嵌件
- FEP 管 (6.1805.530)

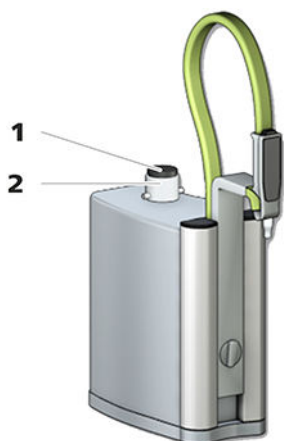


图 13 安装 ELGA PURELAB flex

### 1 复合式空气滤清器

### 2 超纯水嵌件

#### 安装 ELGA PURELAB flex

按照制造商所提供的资料安装 ELGA PURELAB flex。  
安装复合式空气滤清器前，应执行下列操作步骤。

#### 1 安装超纯水嵌件

将随附的超纯水嵌件旋入指定的开孔，该开孔同时也是制造商资料中要求复合式空气滤清器必须旋入的开孔。

#### 2 安装复合式空气滤清器

将复合式空气滤清器拧到超纯水嵌件上。

#### 3 连接 FEP 管

将 FEP 管拧紧到超纯水嵌件的一个接口中。

## 5.6 安装 Dosino

附件

### 将 Dosino 安放在加液单元上

该步骤需要下列附件：

- 800 Dosino (2.800.0010)
- 50 mL 加液单元 (6.3032.250)

将 800 Dosino 安放在加液单元上的正确做法，详见 800 Dosino 手册。



### 小心

将 Dosino 安放在加液单元上之前，请查阅 800 Dosino 手册中的正确操作步骤。

附件

### 安装 FEP 管

该步骤需要下列附件：

- 800 Dosino (2.800.0010) 以及用于其安放的 50 mL 加液单元 (6.3032.250)
- 三根与瓶子相连的 FEP 管、  
1 根附加的 FEP 管 (6.1805.530)
- Dosino 端口 4 的适配器 (6.1808.280)

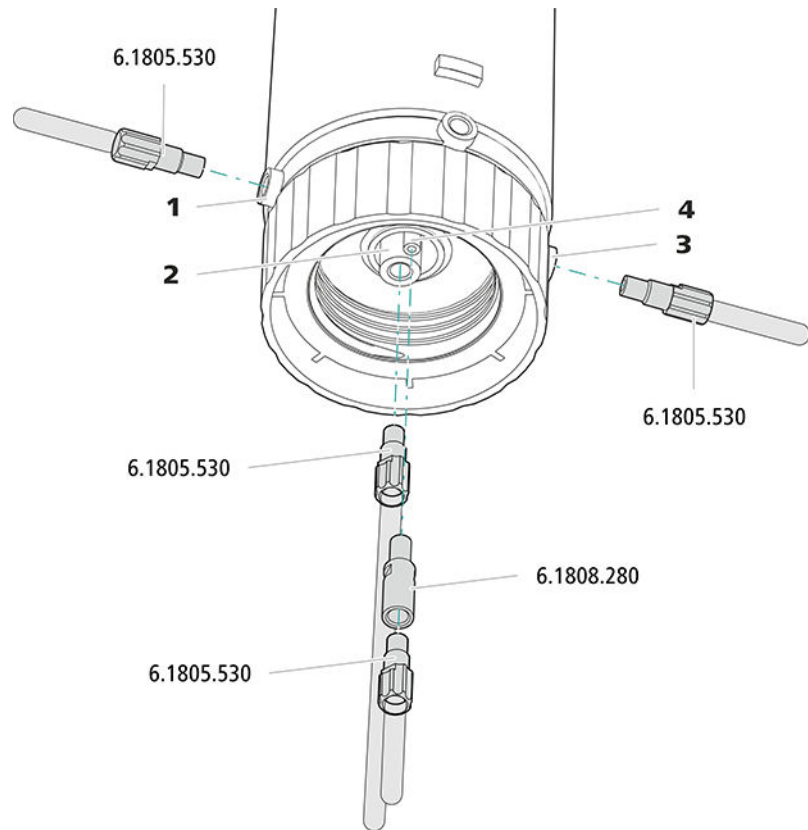


图 14 连接 Dosino

**1 端口 1**  
用于连接浓缩液瓶。

**2 端口 2**  
用于连接超纯水输送装置。

**3 端口 3**  
用于连接淋洗液瓶。

**4 端口 4**  
用于连接废液瓶。

### 1 连接浓缩液瓶

- 从后方推动固定在浓缩液瓶上的 FEP 管，使其穿过通往 941 Eluent Production Module 正面的管道。
- 将 FEP 管在 Dosino 端口 1 上拧紧。

### 2 连接超纯水

- 从后方推动与超纯水罐或 ELGA PURELAB flex 相连的 FEP 管，使其穿过通往 941 Eluent Production Module 正面的管道。
- 将 FEP 管在 Dosino 端口 2 上拧紧。

### 3 连接淋洗液瓶

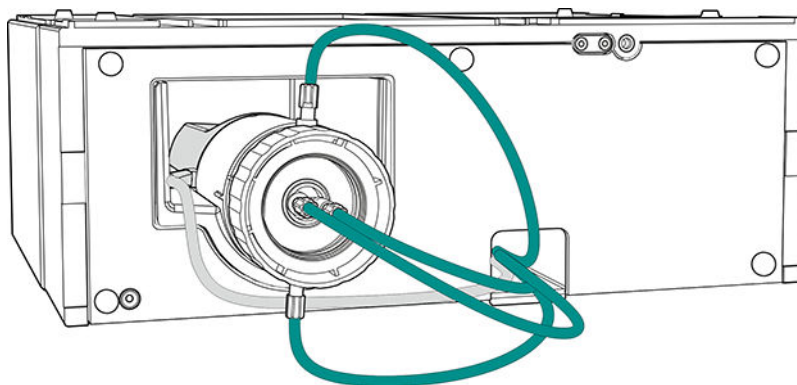
- 从后方推动连接在淋洗液瓶上的 FEP 管，使其穿过通往 941 Eluent Production Module 正面的管道。
- 将 FEP 管在 Dosino 端口 3 上拧紧。

**4 连接废液瓶**

- 将适配器插入 Dosino 端口 4，并将第四根 FEP 管在适配器上拧紧。
- 从前方拉引 FEP 管的另一端，使其穿过通往 941 Eluent Production Module 背面的管道，并将之固定在废液瓶中。

**将 Dosino 放入仪器中**

- 1 从侧面将 Dosino 放入 Dosino 支架中。  
必须将电缆沿专门为此而设计的凹槽铺设，并位于凹槽左侧。
- 2 拉引 Dosino 电缆，使其穿过通往仪器背面的管道。
- 3 将 Dosino 电缆插入其中一个 MSB 插口。

**5.7 连接仪器****5.7.1 将仪器连接到离子色谱仪上****提示**

连接 941 Eluent Production Module 时，940 Professional IC Vario 必须关闭！

附件

该步骤需要下列附件：

- Controller 电缆 (6.2151.000)

- 1 将 Controller 电缆的 Mini-DIN 插头插入仪器背面的 *Controller* 接口内。
- 2 将 Controller 电缆的 USB A 插头插入离子色谱仪的 USB 插口内。

## 5.7.2 将设备连接到供电系统上



### 警告

#### 电源电压引起的电击

触摸带电部件或沾湿导电部件有受伤危险。

- 连接电源电缆时切勿打开设备外壳。
- 确保导电部件（如供电单元、电源电缆、接口）保持干燥。
- 一旦怀疑有水渗入设备，请断开设备供电。
- 电子电气部件上的服务和维修作业仅可由万通授权的人员进行。

#### 连接电源电缆

附件

以下规格的电源电缆：

- 长度：最长 2 m
- 芯线数量：3，带接地保护芯线
- 设备插头：IEC 60320 类型 C13
- 导体标称截面 3x 最小 0.75 mm<sup>2</sup> / 18 AWG
- 电源插头
  - 符合客户要求 (6.2122.XX0)
  - 最小 10 A



### 提示

请勿使用未经许可的电源电缆！

#### 1 插入电源电缆

- 将电源电缆插入仪器的电源接线盒。
- 将电源电缆连接到供电系统。

## 6 操作

该仪器的操作仅可通过软件 MagIC Net 来进行。在“*MagIC Net 操作教程*”和该软件的在线帮助中可找到关于操作 MagIC Net 的信息。

## 7 运行和保养

### 7.1 护理



#### 警告

---

不允许由未经过培训的人员打开仪器外壳。

本仪器需要适度护理。仪器过度污染会引发功能故障，并缩短机电机构的使用寿命。



#### 小心

---

尽管已采取设计性措施尽可能避免此情况发生，但当腐蚀性介质流入仪器时，依然要立即关闭仪器。只有这样方可避免仪器电子元件严重损坏。如果仪器受到这种类型的损害请务必通知万通服务部门。

不慎泼出的化学品和溶剂应立即擦净。最重要的是保护插头连接不被污染波及。

### 7.2 护理门



#### 小心

---

门的质地为 PMMA（聚甲基丙烯酸甲脂（有机玻璃））。绝对禁止使用刮擦物或溶剂进行清洁。



#### 小心

---

抬起仪器时，绝对不要将其靠在门上。保持仪器不脱离外壳。

## 7.3 Dosino

有关运行和保养 Dosino 的信息请参见 800 Dosino 手册。



### 提示

请阅读 800 Dosino 手册中“运行和保养”一章，并遵照其中所述的指示进行作业。

## 7.4 加液单元

有关运行和保养加液单元的信息请参见 807 Dosing Unit 手册。



### 提示

请阅读 807 Dosing Unit 手册中“运行和保养”一章，并遵照其中所述的指示进行作业。

## 8 排除故障

### 8.1 Dosino

有关使用 Dosino 时的故障排除信息请参见 800 Dosino 手册。



#### 提示

---

请阅读 800 Dosino 手册中“排除故障”一章，并遵照其中所述的指示进行作业。

### 8.2 加液单元

有关加液单元的故障排除信息请参见 807 Dosing Unit 手册。



#### 提示

---

请阅读 807 Dosing Unit 手册中“排除故障”一章，并遵照其中所述的指示进行作业。

## 9 技术数据

### 9.1 参照情况

本章中引述的技术数据均根据以下参照情况而来:

环境温度	+25 °C (±3 °C)
相对湿度	≤ 60 %
设备状态	运行 30 分钟以上
调整周期	每年

### 9.2 环境条件

室内温度自动监控

标称作用范围	+5 至 +45°C 相对空气湿度最大为 80%，非冷凝
--------	---------------------------------

储存	+5 至 +45°C 相对空气湿度最大为 80%，非冷凝
----	---------------------------------

使用高度 / 压力范围	最大海拔高度为 2000 m。 / 最小 780 mbar
-------------	-------------------------------

过电压类	II
------	----

污染程度	2
------	---

### 9.3 液位传感器

测量输入接口

开关阈	1 μS
测量频率	约 1.7 kHz



## 9.4 外壳

### 尺寸

宽度	365 mm
高度	131 mm
深度	380 mm

底盘、外壳和瓶架材料	PUR (聚氨酯) 硬塑料海绵, 具有抗燃防护能力, 抗燃等级 UL 94 V-0, 不含 FCKW (氯氟碳化合物), 带涂层
IP 防护等级	IP 20

## 9.5 重量

2.941.0010	7.51 kg
------------	---------

## 9.6 Dosino

Dosino 的技术数据请参见 800 Dosino 手册。

## 9.7 加液单元

加液单元的技术数据请参见 807 Dosing Unit 手册。

## 9.8 能源供应

额定电压范围	100 至 240 V ( $\pm 10\%$ )
额定频率范围	50 至 60 Hz ( $\pm 3\%$ )
功率消耗	最大 45 W

## 9.9 接口

### Controller

#### 输入端

1 个 8 针 Mini-DIN 插口，用于插接计算机或离子色谱仪的连接电缆，以达到控制仪器的作用。

### USB

#### 数量

2 个 USB A 型插口，用于连接万通仪器或其他制造商的 USB 外围设备。

### MSB

#### 数量

3 个 Mini-DIN 插口（8 针），用于连接 Dosino（在内部使用 MSB 1）。

### 液位传感器

#### 测量输入端

4 个 Mini-DIN 插口（8 针），用于连接液位传感器电缆。

