

E-Series 列流动 化学系统

功能强大 | 易于使用 | 经济实惠

简单直观的触摸屏界面

低压惰性气体保护

冷却器可用于
冷却反应

收集阀和托架

预留双反应器位置，
独立温度控制

手动可调 背压调节器

大范围反应器规格和类型，
可在数秒内实现更换

通过管式和固定
床反应器，实现出
色的反应可视性

功能强大、平稳的自吸泵

可选装第三方泵

*easy-Medchem 配置如上所示

vapourtec
precision flow chemistry



备受信赖

E-Series 已在 20 多个国家/地区安装。超过 280 台 E-Series 列系统用于日常使用，而且科学家也在同行评审出版物中广泛引用该系统。



精确

E-Series 拥有卓越的温度控制功能，独特的 E-Series 列泵精度高，流量范围广，从 10 $\mu\text{l}/\text{min}$ 到 10 ml/min 不等。



灵活

E-Series 专门设计了 2 个独立的反应器位置和多达 3 个多功能泵，因此具有很强的适应性和定制性。每个反应器位置可连接 Vapourtec 十四种不同反应器中的任何一种。



易于使用

清晰直观的触摸屏用户界面。自吸泵。可调耐酸背压调节器。短短数分钟即可全部启动运行。

easy-Scholar



- 入门级 E-Series 列系统
- 流动化学教学的理想之选
- 两到三个独立泵
- 需要时可额外增加一个泵
- 两个反应器位置
- 通过触摸屏手动控制

easy-Polymer



- 高级 E-Series 列系统
- 针对聚合物合成进行了优化
- 搭载氧敏感反应相关配置
- 两到三个独立泵
- 通过触摸屏手动控制

easy-Medchem



- 高级 E-Series 列系统
- 针对药物化学进行了优化
- 两到三个独立泵
- 配备两个反应器
- 通过触摸屏手动控制

E-Series 配置

E-Series 提供可用于不同应用方向的多重配置。

所有型号产品均可搭配触摸式界面、试剂瓶、管路、搅拌器、背压调节器和反应器，系统可配置 2 到 3 个试剂泵。另有一系列升级方案，可满足功能强化的需求。



easy-Photochem

- 入门级 E-Series 系统
- 针对光化学进行了优化
- 配备 UV-150 光化学反应器
- 两到三个独立泵
- 通过触摸屏手动控制

能够轻易泵取：

- 强酸
- 金属有机试剂
- 轻悬浮液
- 连续不相溶溶剂

光源选择：

- 发光二极管 (LED)
- 中压汞
- 低压汞

简单而强大的用户界面

E-Series 列触摸屏的界面简单清晰,无需学习即可直接使用。界面提供的功能从基本的手动控制到自动定时器再到信息应用程序,种类丰富。

所有型号都配备下列实用工具,如:

- 溶剂蒸汽压力计算器
- Arrhenius 反应速率计算器
- 停留时间计算器
- 分散与停留时间分布工具

三种可互换光源

LED 灯 (15 种选项)



LED 光源拥有 15 种精确波长,范围从 365 nm 到 730 nm。LED 波长可在 1 分钟内完成转换。

中压汞灯



中压汞灯能够产生 220 nm 到 600 nm 的离散波长,范围广泛。可选择一系列长通和带通滤波器,滤除不需要的波长。

低压汞灯 (3 种选择)



低压汞灯可产生十分特定的波长,包括 254 nm、320 nm 和 365 nm。

升级选项

附加泵



将双泵系统转化为三泵系统

- ✓ 第三方泵和安装板
- ✓ 第三方溶剂/试剂/阀
- ✓ 第三方试剂瓶
- ✓ 附加管路组件和搅拌器

冷却反应器升级



用于低于室温环境的反应

- ✓ 使用 5 ml 反应器螺线管的冷却型反应器
- ✓ 冷冻气体发生器

收集阀套件



产物/废液自动分离

- ✓ 收集阀和线缆
- ✓ 试剂台和托架
- ✓ 收集管路套件
- ✓ 废液瓶

金属有机试剂套件



- ✓ 3 根穿透隔膜的长抽吸针[和管路],用于泵取空气敏感性试剂
- ✓ 3 根穿透隔膜的短抽吸针[和管路],用于向反应瓶中引入惰性气体

反应器选择

每个 E-Series 系统均有两个反应器位置, 每个位置都可以连接高端 Vapourtec R-Series 列的全系反应器。

反应器可在几秒钟内完成更换, 无需工具。每个反应器螺线管或立柱都安全地固定在隔热玻璃歧管中, 隔热玻璃歧管采用的创新强制对流系统可确保反应器清洁、精确, 并能均匀加热或冷却。



标准管式反应器

- ✓ 出色的反应可视化
- ✓ 环境温度可达 150°C
- ✓ PFA、不锈钢或哈氏合金
- ✓ 抗强酸 (使用 PFA)



固定床反应器

- ✓ 用于异质反应
- ✓ 出色的反应可视化
- ✓ 环境温度可达 150°C
- ✓ 规格从 3 ml 到 20 ml
- ✓ 玻璃和 PTFE 反应器
- ✓ 抗强酸
- ✓ 快速温度控制



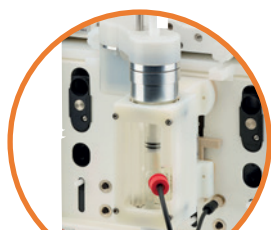
冷却管式反应器

- ✓ 良好的反应可视化
- ✓ -70°C 至室温
- ✓ PFA 反应器
- ✓ 抗强酸 (使用 PFA)
- ✓ 预冷 3 种反应物
- ✓ 冷却搅拌器



高温管式反应器

- ✓ 双重隔热, 提升安全
- ✓ 环境温度可达 250°C
- ✓ 不锈钢或哈氏合金
- ✓ 抗酸性 (使用哈氏合金)
- ✓ 可选 50 巴或 200 巴



可变床式流动反应器

- ✓ 抗强酸、强碱
- ✓ 可进行加热和冷却, 范围 150°C 到 -20°C
- ✓ 工作容量从 0.3 ml 到 20 ml 不等
- ✓ 容量变化全自动化
- ✓ 可记录 VBFR 容量并绘制图表



光化学反应器

- ✓ 紫外线灯或 LED 光源
- ✓ 完全互锁, 提升安全
- ✓ -5°C 至 80°C
- ✓ 最大 10 ml 反应器
- ✓ 多种光波过滤器可供选择
- ✓ 抗强酸



光催化反应器

- ✓ 用于固定化光催化剂的照明
- ✓ 同时集成 E-Series 和 R-Series 列系统
- ✓ 将催化剂固定在 Pyrex 柱中
- ✓ 填充床容积可在 0.3 ml 到 3 ml 之间调节
- ✓ 高功率 LED 照亮立柱



微型混合反应器

- ✓ 用于小规模均相反应
- ✓ 出色的反应可视化
- ✓ -40°C 至 150°C
- ✓ 七种反应器配置可供选择
- ✓ 可同时使用最多 4 个反应器
- ✓ 硼硅酸盐玻璃反应器芯片



离子电化学反应器

- ✓ 集成式或独立式操作选项
- ✓ 能在 -10°C 到 +100°C 的范围内加热和冷却反应器
- ✓ 运行压力高达 5 巴
- ✓ 20 种电极材料可供选择
- ✓ 电极间距、电极面积和反应器容积可灵活配置



加热混合管式反应器

- ✓ 用于温度敏感性反应物
- ✓ 良好的反应可视化
- ✓ 环境温度可达 150°C
- ✓ 仅 PFA 反应器
- ✓ 抗强酸
- ✓ 预热 3 种反应物
- ✓ 加热搅拌器



大直径管式反应器

- ✓ 20 ml 内部容积
- ✓ 3.2 mm 孔径反应器
- ✓ 全静态搅拌器
- ✓ 抗强酸
- ✓ 专为双相液-液反应而设计
- ✓ 适合标准玻璃歧管
- ✓ 温度范围为室温至 150°C



加热 BPR

- ✓ 用于纯净反应
- ✓ 用于熔点 < 120°C 的产品
- ✓ 允许 BPR 加热至 150°C
- ✓ PEEK 和全氟弹性体接触部件



关于 Vapourtec

Vapourtec 是世界领先的流动化学设备制造商。自 2003 年由 Duncan Guthrie 创立起, Vapourtec 一直走在流动化学行业的前沿。

Vapourtec 总部位于英国圣埃德蒙兹伯里, 设计和制造的 R-Series 和 E-Series 列流动化学系统为世界各地的化学家赋能, 助力他们探索发现更多科学。

模块化 R-Series 列系统深受全球学者、化学家和制造商的信赖, 已彻底改变许多人提供我们所依赖的研究、化学品和产品的方式。

2022 年 12 月, E-Series 列流动化学系统迎来了 10 周年纪念。得益于这款入门级系统, 流动化学比以往任何时候都更加普及。

安装超 600 套系统、被同行评审出版物引用 920 多次, 我们将继续为全球客户提供媲美 Vapourtec 品牌本身的世界一流产品和服务。



世界一流



创新



精确

vapourtec
precision flow chemistry



+44 (0) 1284 728659



info@vapourtec.com



www.vapourtec.com

Vapourtec Ltd, Park Farm Business Centre, Fornham St Genevieve, Bury St Edmunds, Suffolk, IP28 6TS, UK