

 **heidolph**  
research made easy

## 版本说明

编印: **Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**  
Walpersdorfer Straße 12  
D-91126 Schwabach

发布日期: 05 / 2020

© Copyright 2020, Heidolph Instruments GmbH & Co. KG  
未经海道尔夫公司同意, 不得部分或全部复制。图像仅供参考, 照片中可能含有其他使用中的设备或配件。本资料提供的数据可能进行技术修改或存在印刷错误。如遇此种情况, 恕不另行通知。

海道尔夫仪器设备(上海)有限公司  
上海市闵行区秀文路908弄1号楼805室  
电话: +86 400-021-7800 传真: +86- (021) 60939860

海道尔夫公司产品  
德国原装 | 品质保障



高级实验室仪器

**2020**

领先的安全标准

卓越的易用性

极低的维护成本

## Hei-VAP 台式旋转蒸发器

 **heidolph**  
research made easy

# Hei-VAP 台式旋转蒸发仪



MADE IN GERMANY

领先的安全标准

卓越的易用性

极低的维护成本

## 智能蒸馏...

... 过热保护设计防止加热锅干烧，可拆卸的控制面板可在通风橱外进行操作，优异真空密封和蒸发管拆装系统，保证设备长期稳定运行！

- 符合FDA标准、透明且抗紫外线的玻璃管材，具有更高的耐化学腐蚀性能
- XL冷凝器（选件）独有的密封性和行业领先的2,200cm<sup>2</sup>冷凝表面积，令蒸发效率提高40%

通气阀及补液阀采用创新的螺纹口设计，取代了传统的磨砂口，有效提高密封性，避免了因玻璃件黏连破损而带来的损失

可拆卸的控制面板可以方便地通过电缆连接从通风橱外部进行操作，提升安全性

独立的加热锅开关可防止意外加热  
- 高亮环形指示灯便于视觉识别

新型高抗腐蚀PTFE真空密封圈可长期使用，从而减少备件成本。此外，还提供FFKM材质密封圈，适用于更为苛刻的腐蚀环境

专利的Easy-Clip具有出色的易用性，可轻松移除黏着的蒸发瓶。蒸发管通过专利的卡套保护，可显著降低因拆卸过程导致蒸发管破碎带来的额外维修成本

- 210°C带手柄的加热锅具有温度过冲及干烧自动关机保护，一体化的倾倒口更加安全方便
- 加热锅电缆连接处符合IP 67防护等级，可有效防止腐蚀和短路

加热锅和底座之间的金属轨道可确保加热锅使用过程中的平稳性



## 领先的安全标准

- 两个独立的安全电路可避免加热锅过热。如果加热锅温度超过设定温度5°C，加热将自动停止
- 为避免过热对样品带来可能的热损害，您可以在Hei-VAP Expert/Ultimate上预设加热锅温度上限，超过该温度后加热锅将自动关闭
- 如果断电，所有电动升降型号都会自动将蒸发瓶从加热锅中升起，以防止潜在安全隐患和对样品造成潜在的过热损害
- Hei-VAP加热锅配有一体式倾倒口，可安全地排除溶液，确保操作人员免受液体飞溅和烫伤风险
- 加热锅双层设计，可防止烫伤和灼伤
- 加热锅防护罩（选件）可有效覆盖加热锅，即使加热锅调节至极限位置
- 加热锅和底座之间的金属导轨可确保操作过程中加热锅的稳定性
- 为保护加热锅免受短路和系统腐蚀的风险，电缆连接部分符合IP 67防护等级
- 为了保护您的安全，操作面板位于仪器下方，可确保实验员的手远离旋转中的蒸发瓶、蒸汽、浴液飞溅等危险区域
- 所有加热锅均配有防滑手柄，可防止烫伤，并可轻松安装/拆卸加热锅
- 单独的加热开关可防止意外加热，按钮高亮显示可直观的感受和控制
- 如果任何参数设置出现过冲，所有型号都会在操作面板上显示警告信息
- 玻璃组件可选配安全涂层，确保安全的同时又不影响视觉观察
- IQ-OQ文件在Hei-VAP型号上可供选择

## 卓越的易用性



- **可拆卸的操作面板**可以方便地通过连接电缆移至通风橱外部进行操作
- **Easy-Clip蒸发瓶锁紧和退瓶装置**直接连接在蒸发管上，避免丢失
- 标配螺纹环退瓶器允许操作者在几秒钟内安全快速地从蒸发管上取下蒸发瓶
- 创新的螺纹口通气阀及补液阀，可最大限度提高密封性；无油脂密封有效防止玻璃破碎
- 蒸发瓶可提升155 mm且角度可在20°到80°之间轻松调节
- Distimatic自动蒸馏模块（选件）可实现连续和无人值守的自动操作，是大型旋转蒸发仪的经济实惠且更灵活的替代方案
- 与介质直接或间接接触的所有组件均采用符合FDA标准的材料，以便符合更广泛的应用需求

## 极低的**维护成本**



- XL冷凝管具有出色的密封性和行业领先的**冷凝表面积2,200 cm<sup>2</sup>**，蒸发效率提升40%
- **高防腐且耐用的PTFE真空密封圈**可实现最好的密封效果并减少耗材备件购置费用
- **专利的蒸发管夹套**确保蒸发管的长期使用寿命
- 通用加热锅可允许使用**5L蒸发瓶**从而增加您的应用范围而无需任何额外费用
- 免维护和无火花电机可显著减少维修和宕机时间，确保长期连续运行
- 马达靠近冷凝器一侧的法兰由PPS（聚苯硫醚）制成，这是一种坚固的工业树脂，具有优异的耐化学腐蚀性能，比不锈钢或焊接铝具有更高的耐化学腐蚀性。这样可将腐蚀风险降至最低，从而节省更多维护和更换部件的费用
- 密封外壳可保护您的旋转蒸发仪免受腐蚀性烟雾，液体和蒸汽的侵害，从而防止内部腐蚀。极大地降低维护和维修成本，设备平均寿命可达10年

### ➤ Hei-VAP 加热锅



#### 特点

- 最高温度可达210°C
- 最大可以使用5L蒸发瓶
- 可以水平移动200 mm
- 为避免短路和腐蚀，加热锅电缆连接符合IP67防护标准
- 防滑手柄在倾倒浴液时可避免烫伤风险
- 一体式倾倒口，可安全地倾倒浴液

## 蒸发管夹套



### 特点

- **蒸发管夹套设计** 可避免Hei-VAP蒸发管卡在驱动器中，从而避免蒸发管拆卸过程中破碎的风险
- 快速从驱动器中取出蒸发管不仅有助于提升您的工作效率，而且令蒸发管使用寿命延长，可有效降低约75%耗材备件费用

## 蒸发瓶锁紧及退瓶装置Easy-Clip



### 特点

- Easy-Clip 直接连接在驱动器上，避免丢失
- 集成的螺纹方便快速取下黏着的蒸发瓶
- Easy-Clip由高度耐用的合成材料制成，确保使用寿命

## 操作面板



### 特点

- 可拆卸并通过电缆在通风橱外部控制所有参数，为操作人员提供额外安全保障
- 可清晰显示设定参数及实际参数，并能对所有参数进行独立控制
- 高亮图表及环形指示灯，实时提醒正在运行的功能，可实现旋钮的锁机操作，确保操作安全

## ➤ Hei-VAP Core 手动升降数显型旋转蒸发仪

直观的加强玻璃面板具有出色的机械、化学和热学稳定性。为保护电子元件，其防水性符合 IP42 要求。选配的延长电缆，可将控制面板置于通风橱外使用

直观的LED环形灯提示目前正在运行的功能。独立的控制旋钮不仅有助于直观的流程控制，也可直接调节转速和加热温度。方便您随时快速中断蒸发过程



- 超大旋钮便于调节转速和水浴锅温度
- Hei-VAP Core 配有数字显示屏，可显示加热锅设定温度和实际温度
- Hei-VAP Core 配备的加热锅带手柄、倾倒口、以及防护等级IP67的电缆接口，可有效预防短路，避免酸碱腐蚀

根据需要可单独调节蒸发瓶所需的角

可快速完成对蒸发瓶高度的限定锁紧

蒸发瓶锁紧及退瓶装置，Easy-Clip的螺纹设计可轻松安全地移除蒸发瓶

**Hei-VAP Core HL G5B**  
P/N 571-01510-05-0

## ➤ Hei-VAP Core 电动升降数显型旋转蒸发仪

- 便捷的电动升降可通过上/下旋钮调节蒸发瓶高度
- 旋钮锁定功能可避免意外触碰导致的误操作



- 体验大型3.5英寸LCD显示屏的优势，它可以显示转速及加热锅温度
- 对于电动升降型号，在蒸馏结束后或意外断电时，蒸发瓶会被自动提升出浴液液面

>50°C余热显示避免意外烫伤

**Hei-VAP Core ML G3 XL**  
P/N 572-01305-05-0

## ➤ Hei-VAP Expert 高端型旋转蒸发仪

Hei-VAP Expert 高端型旋转蒸发仪，带有清晰的5英寸触摸显示屏，可清晰直观显示参数的设定值及实际值，同时可通过操作面板上的旋钮调节转速或加热锅温度。

可升级到Hei-VAP Expert Control，包括集成的真空控制盒及冷却循环系统控制



大型彩色图形显示屏显示所有参数和自动程序

- 5英寸中央控制触摸屏
- 可显示所有参数的设定值和实际值
- 具有定时功能、加热锅最高温度限定、多语言菜单、错误信息文本提示功能
- 转速和加热锅温度调节旋钮完全独立，并具有锁定功能，以防止意外操作
- LED环形指示灯可清晰直观的显示设备运行状态
- 内置溶剂数据库
- USB接口和微型SD卡插口
- 可选蒸汽温度显示功能

**Hei-VAP Expert ML G3**  
P/N 574-01300-05-0

## ➤ Hei-VAP Expert Control 高端型旋转蒸发仪

中央控制单元专注精准操控  
在Hei-VAP Expert基础上添加了许多智能功能，并可直观了解所有参数和当前流程

内置溶剂数据库、收藏夹、程序设定功能及智能程序自动蒸馏功能。



- 5英寸触摸显示屏用于控制整个操作系统，包括真空度和冷却循环系统温度
- 为了精确监控，显示屏上的高亮象形图直观显示运行中的功能
- 独立的旋钮可快速对设备进行控制：右侧用于直接控制真空或加热锅温度，左侧用于转速控制
- 可通过触摸显示屏或旋钮设置数值
- 可在初始屏幕上直接访问收藏夹
- 可扩展的溶剂库，您也可以通过U盘将自己的收藏夹传输到其他设备
- 可定义和保存您的蒸馏流程（程序）
- 使用Dynamic AUTO accurate Program (DAA, 动态精蒸馏模式) 实现自动蒸馏操作。操作方便，可自定义程序，如避免泡沫，高效蒸馏等
- 具有USB和Micro SD接口，可轻松安装升级软件，方便将收藏夹内容从一台设备传输到另一台设备

**Hei-VAP Expert Control ML G3 XL**  
P/N 574-02305-05-0

## ➤ Hei-VAP Ultimate / Ultimate Control 旋转蒸发仪



Hei-VAP Ultimate  
区别于Hei-VAP Expert的特殊功能：

- 7英寸中央控制面板
- USB接口及LAN/RS232接口，可连接Lab 4.0

## ➤ 订购信息

型号	Hei-VAP Ultimate 手动升降 (HL)		Hei-VAP Ultimate 电动升降 (ML)		Hei-VAP Ultimate Control 手动升降(HL)		Hei-VAP Ultimate Control 电动升降 (ML)	
	标准	覆安全膜	标准	覆安全膜	标准	覆安全膜	标准	覆安全膜
G1 倾斜式	575-01100-05-0	575-01110-05-0	576-01100-05-0	576-01110-05-0	575-02100-05-0	575-02110-05-0	576-02100-05-0	576-02110-05-0
G3 垂直	575-01300-05-0	575-01310-05-0	576-01300-05-0	576-01310-05-0	575-02300-05-0	575-02310-05-0	576-02300-05-0	576-02310-05-0
G3 XL 垂直	575-01305-05-0	575-01315-05-0	576-01305-05-0	576-01315-05-0	575-02305-05-0	575-02315-05-0	576-02305-05-0	576-02315-05-0
G5 干冰冷凝器	575-01500-05-0	575-01510-05-0	576-01500-05-0	576-01510-05-0	575-02500-05-0	575-02510-05-0	576-02500-05-0	576-02510-05-0
G6 垂直	575-01600-05-0	575-01610-05-0	576-01600-05-0	576-01610-05-0	575-02600-05-0	575-02610-05-0	576-02600-05-0	576-02610-05-0



## ▶ 旋转蒸发仪套装

### Hei-VAP Core 套装

- Hei-VAP Core HL G3 手动升降旋转蒸发仪
- Hei-VAC Control 电子真空控制器
- Rotovac Valve Tec 阀控真空泵
- Hei-CHILL 350 冷却循环系统
- 冷却循环水管路和真空管路



### Hei-VAP Expert Control 套装

- Hei-VAP Expert Control ML G3 电动升降旋转蒸发仪
- Rotovac Vario Tec 变频真空泵
- Hei-CHILL 350 冷却循环系统
- 冷却循环水管路和真空管路

## ▶ 订购信息

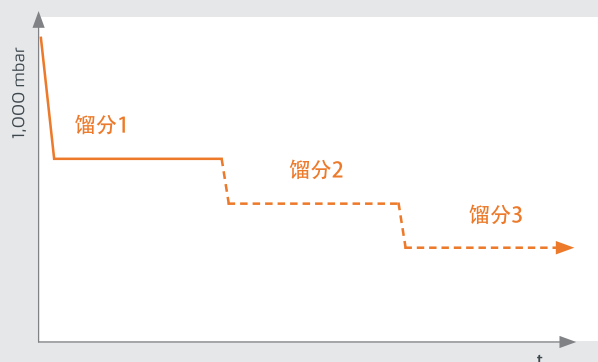
型号	Hei-VAP Core 手动升降 (HL)		Hei-VAP Core 电动升降 (ML)		Hei-VAP Expert Control 手动升降 (HL)		Hei-VAP Expert Control 电动升降 (ML)	
	标准	覆安全膜	标准	覆安全膜	标准	覆安全膜	标准	覆安全膜
G1 倾斜式	571-01100-05-0	571-01110-05-0	572-01100-05-0	572-01110-05-0	573-02100-05-0	573-02110-05-0	574-02100-05-0	574-02110-05-0
G3 垂直	571-01300-05-0	571-01310-05-0	572-01300-05-0	572-01310-05-0	573-02300-05-0	573-02310-05-0	574-02300-05-0	574-02310-05-0
G3 XL 垂直	571-01305-05-0	571-01315-05-0	572-01305-05-0	572-01315-05-0	573-02305-05-0	573-02315-05-0	574-02305-05-0	574-02315-05-0
G5 干冰冷凝器	571-01500-05-0	571-01510-05-0	572-01500-05-0	572-01510-05-0	573-02500-05-0	573-02510-05-0	574-02500-05-0	574-02510-05-0
G6 垂直	571-01600-05-0	571-01610-05-0	572-01600-05-0	572-01610-05-0	573-02600-05-0	573-02610-05-0	574-02600-05-0	574-02610-05-0

## 自动蒸馏控制，节省操作时间

### DAA (Dynamic AUTO accurate)

#### 动态精蒸馏模式

- 在连续自动真空控制过程中，通过混合溶剂的蒸汽温度梯度来识别一种或多种馏分的沸点
- 您可以自由设置一个或多个需要蒸馏的馏分，每个馏分的真空控制都是完全自动化的
- 您可以通过调整蒸汽温度与冷凝管初始温度的差值来提升蒸发速度

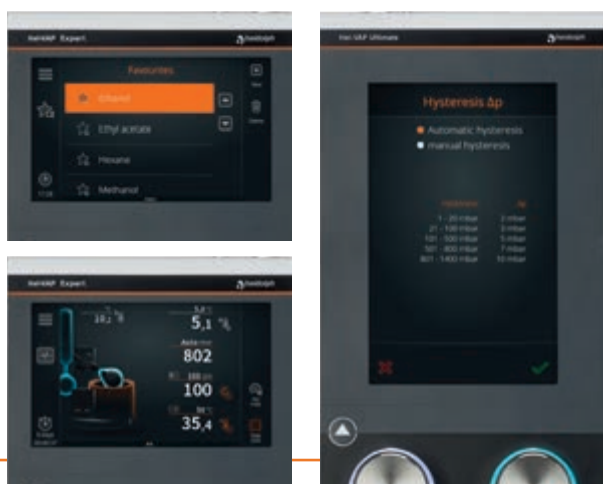


DAA动态精馏模式允许您在加热锅的加热阶段开始全自动蒸馏过程。系统真空随加热锅温度变化而变化，直至加热锅达到设定温度。

- 样品被精确蒸馏
- 自动化蒸馏通过传感器控制实现高精度蒸馏操作
- 为保护您的样品，电动升降型旋转蒸发仪会在蒸馏过程结束后自动将蒸发瓶从加热锅中抬起

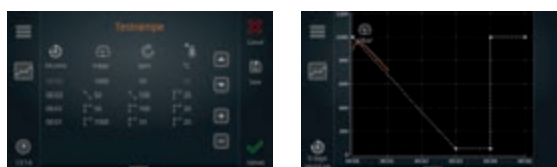
#### 系统要求：

自动蒸馏功能需要通过Hei-VAP Expert控制型或Hei-VAP Ultimate控制型，配备AUTO accurate 传感器，同时需要使用相兼容的玻璃组件 (G3,G3XL或G6)



#### 收藏夹及编程功能

- 溶剂数据库含有事先设定好的程序及溶剂数据。操作程序可以随时存储到收藏夹中或是在主页面直接调用
- 智能的动态精馏模式 (DAA)
- 个性化设置：调整迟滞范围 (从基本性能到最高表现)；限制最高压力或最高温度；多语言菜单格式；校准功能；右侧旋钮可自定义用于调整加热锅温度或真空度



## Hei-VAP 控制原理

Hei-VAP Expert Control和Ultimate Control 可实现集中控制所有工艺参数：真空，冷却温度，转速和加热锅温度



### 一键蒸馏

- 可定制溶剂数据库
- 通过Dynamic AUTO accurate 动态精馏模式实现沸点识别
- 可将程序保存至收藏夹

\* Hei-VAP Expert和Hei-VAP Ultimate可以进行后续升级：只需连接“即插即用”控制盒即可享受等同于Control型的所有优势。

## 玻璃组件

- 玻璃组件包含一个1,000毫升蒸发瓶和一个1,000毫升接收瓶
- 所有玻璃组件均可提供透明塑料涂层选项,以增加安全性
- 蒸发瓶和蒸发管标配尺寸为29/32,也可提供24/29接头
- 可根据要求提供:索氏提取和二级冷凝系统的玻璃组件
- 可选配通气补液一体阀,便于操作,无需密封油脂
- 玻璃组件G3和G6可用于Hei-VAP Expert / Ultimate Control 型号的自动蒸馏程序 AUTOaccurate

### XL 超大冷凝管

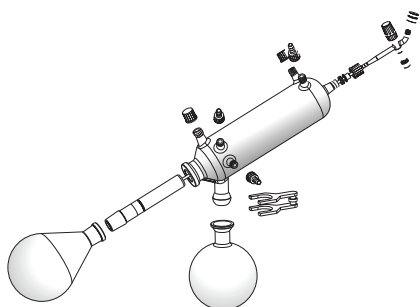
#### 最大限度提升蒸发效率

新型XL超大冷凝管具有业界领先的 2,200 cm<sup>2</sup> 冷凝面积,可提升40%的蒸发效率  
有G3 XL, G3B XL和G9 \* XL可选



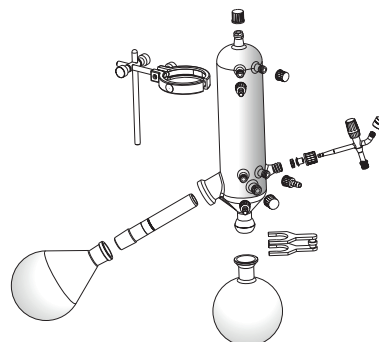
### 玻璃件套装 G1

- 倾斜式冷凝器



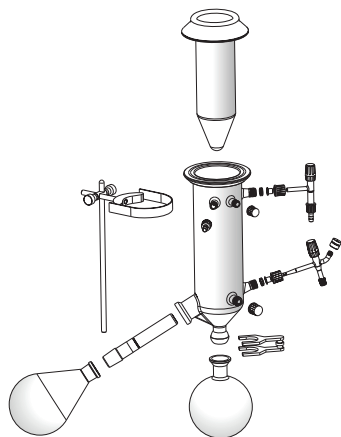
### 玻璃件套装 G3/G3 XL

- 垂直冷凝器,适用于标准蒸馏,节省操作空间
- 可选G3 XL版本



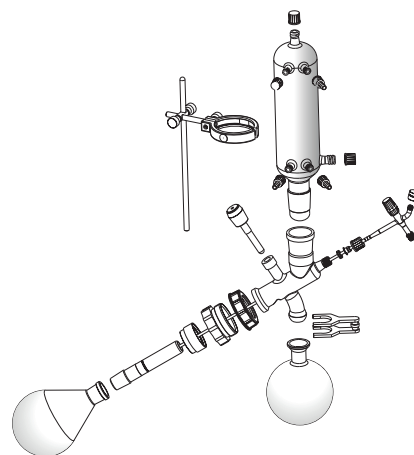
### 玻璃件套装 G5

- 干冰冷凝器,用于低沸点溶剂



### 玻璃件套装 G6

- 带回流阀垂直冷凝器



\* 用于台式Distimatic 自动蒸馏

附件



**蒸发瓶**

	<b>NS 29/32</b>	<b>NS 24/29</b>
50 ml 蒸发瓶	514-70000-00-0	514-70000-01-0
100 ml 蒸发瓶	514-71000-00-0	514-71000-01-0
250 ml 蒸发瓶	514-72000-00-0	514-72000-01-0
500 ml 蒸发瓶	514-73000-00-0	514-73000-01-0
1,000 ml 蒸发瓶	514-74000-00-0	514-74000-01-0
2,000 ml 蒸发瓶	514-75000-00-0	514-75000-01-0
3,000 ml 蒸发瓶	514-76300-00-0	514-76300-01-0
5,000 ml 蒸发瓶	514-78000-00-1	514-78000-03-0



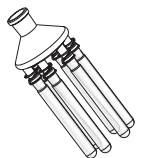
**回收瓶**

	<b>标准</b>	<b>覆膜</b>
S 35/20 100 ml 回收瓶	514-81000-00-0	514-81000-02-0
S 35/20 250 ml 回收瓶	514-82000-00-0	514-82000-02-0
S 35/20 500 ml 回收瓶	514-83000-00-0	514-83000-02-0
S 35/20 1,000 ml 回收瓶	514-84000-00-0	514-84000-02-0
S 35/20 2,000 ml 回收瓶	514-85000-00-0	514-85000-02-0
S 35/20 3,000 ml 回收瓶	514-87000-00-0	514-87000-02-0



**粉末干燥瓶**

	<b>NS 29/32</b>	<b>NS 24/29</b>
500 ml 粉末干燥瓶	514-73200-00-0	514-73200-01-0
1,000 ml 粉末干燥瓶	514-74200-00-0	514-74200-01-0
2,000 ml 粉末干燥瓶	514-75300-00-0	514-75300-01-0



**多岐管**

	<b>NS 29/32</b>	<b>NS 24/29</b>
NS 14.5 20 ml 六管多岐管	15-300-005-09-0	15-300-005-12-0
NS 14.5 20 ml 十二管多岐管	15-300-005-10-0	15-300-005-13-0
NS 14.5 20 ml 二十管多岐管	15-300-005-11-0	15-300-005-06-0

\* NS 14.5 多岐管蒸馏瓶包括适配接口(NS 29 或 NS 24)



**多岐管**

	<b>NS 29/32</b>	<b>NS 24/29</b>
NS 24 50 ml 五瓶多岐管	15-300-005-04-0	15-300-005-08-0
NS 24 100 ml 五瓶多岐管	15-300-005-07-0	15-300-005-05-0



**蒸发圆瓶**

	<b>NS 29/32</b>	<b>NS 24/29</b>
500 ml 蒸发圆瓶	514-00070-00-1	514-00070-01-0
1,500 ml 蒸发圆瓶	514-00071-00-1	514-00071-01-0



**防泡球**

	<b>NS 29/32</b>	<b>NS 24/29</b>
带蒸发瓶接口的防泡球	514-00004-00-0	514-00005-00-0

# 真空泵

## 耐化学腐蚀隔膜真空泵的优点

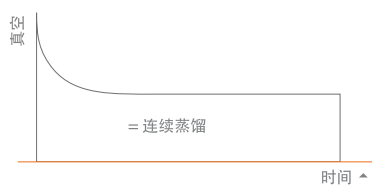
- 与介质接触的所有组件均由耐化学腐蚀的含氟聚合物制成
- 耐用的PTFE设计确保了极佳的隔膜使用寿命
- 具有稳定的金属芯，确保可保持长期稳定运行
- 直接驱动（无皮带）可实现低噪音、低振动并将部件磨损降至最低
- 气镇阀已经优化，可防止介质在泵中冷凝

## ▶ 阀控式真空泵






标准真空泵，可通过手动或电子真空控制器进行控制

## ▶ 速度调节真空泵

- 可通过操作面板或直接在设备上对真空进行数字调节（取决于版本-见下表）
- 可减少30%处理时间，有效提升蒸馏效率
- 稳定的蒸馏条件可使溶剂回收率达到99%
- 间歇运行使得真空泵噪音和振动显著降低
- 无需额外真空阀
- 可持续提供最精确的真空水平



当达到所需的真空度时，RPM调节真空泵会单独调节其速度

	Rotovac Valve Tec	Rotovac Valve Control	Rotovac Vario Tec	Rotovac Vario Control	Rotovac Vario 套装
					
	<b>Rotovac Valve Tec</b> P/N 591-00160-05-1 冷凝器 (需额外选购) P/N 591-00083-00-1	<b>Rotovac Valve Control</b> P/N 591-00130-05-2 冷凝器 (需额外选购) P/N 591-00083-00-1	<b>Rotovac Vario Tec</b> P/N 591-00171-05-1 冷凝器 (需额外选购) P/N 591-00084-00-1	<b>Rotovac Vario Control</b> P/N 591-00141-05-1 冷凝器 (需额外选购) P/N 591-00084-00-1	<b>Rotovac Vario 套装</b> P/N 591-00142-05-1 冷凝器 (需额外选购) P/N 591-00084-00-1
	适用所有Hei-VAP型号	适用所有Hei-VAP 型号	用于Hei-VAP Expert /Ultimate Control	用于Hei-VAP Expert /Ultimate Control	用于未内置真空控制器的Hei-VAP Core
膜片真空泵	二级	二级	二级	三级	三级
最大抽速 (m <sup>3</sup> /h)	0.75	2.0	1.0	1.7	1.7
极限真空度(mbar)	12	7	12	2	5
是否可以接冷凝器	是	是	是	是	是
输入功率(W)	80	180	160	160	160
重量 (kg)	6.0	12.8	43	5.4	6.0
尺寸 (无冷凝器) (L x W x H) (mm)	145 / 315 / 169	195 / 245 / 310	156 / 236 / 196	167 / 236 / 196	193 / 263 / 299
指标	推荐用于低沸点或中沸点的溶剂。可通过电子或手动真空控制器控制	最多可同时接三台旋蒸。可通过电子或手动真空控制器控制	推荐用于低沸点或中沸点的溶剂	适用于处理高沸点的溶剂如DMF或DMSO可在较低加热锅温度条件下进行蒸馏	精准的真空控制可以避免爆沸并消除样品起泡。自动真空控制，节约时间，提升操作效率
类型	阀控式	阀控式	RPM 调节	RPM 调节	RPM 调节

\* 图片中的二级冷凝装置均为额外选配件，需另行加配

## 循环冷却系统

Hei-CHILL 250



P/N 591-01600-05-0

Hei-CHILL 350



P/N 591-01610-05-0

Hei-CHILL 600



P/N 591-01620-05-0

Hei-CHILL 1200



P/N 591-01630-05-0

温度范围 (°C)	-10 到 +40	-10 到 +40	-10 到 +40	-10 到 +40
控温精度 (°C)	±0.5	±0.5	±0.5	±0.5
泵压 (bar)	0.35	0.35	1.3	1.3
泵速 (L/min)	9	9	20	20
冷却液容积 (L)	2 - 4	4 - 7	4 - 8	7 - 14
+20 °C时制冷效率 (W)	250	350	600	1,200
体积 (mm)	200 x 350 x 465	240 x 400 x 500	350 x 480 x 595	450 x 550 x 650

## 设备组合

### 旋转蒸发仪



Hei-VAP Core  
Hei-VAP Expert/Ultimate

### 真空源

Rotavac Vario真空泵套装  
极限真空5mbar



不需要

不需要

Rotavac Valve Control  
极限真空7mbar



Rotavac Valve Tec  
极限真空12mbar



选配件

室内真空源

### 附件

真空控制器  
(Rotavac Vario真空泵套装内置)

真空阀

手动真空控制器



或

电子真空控制器



Hei-VAP Expert Control  
Hei-VAP Ultimate Control

Rotavac Valve Control  
极限真空7mbar



Rotavac Valve Tec  
极限真空12mbar



室内真空源

不需要

需要

选配件

真空控制器 (内置)

真空阀



AUTO accurate-传感器 (仅适用于 G3/G6玻璃件)  
蒸汽温度传感器 (适用于所有玻璃件套装)

不需要

不需要

选配件

真空控制器 (内置)

真空阀

AUTO accurate-传感器 (仅适用于 G3/G6玻璃件)  
蒸汽温度传感器 (所有玻璃件套装)

\* 真空泵图片中的二级冷凝装置均为额外选配件，需另行加配

## 附件



### 防护罩

P/N 569-00010-00-1

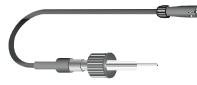
- 坚固透明的防护罩可防止内爆
- 可方便快捷地接触蒸发瓶和水浴锅



### 防护盾

P/N 569-00020-00-0

- 透明防护盾在更换蒸发瓶时予以保护
- 安装在水浴锅边缘



### 蒸汽温度传感器

P/N 569-00030-00-3

- 用于Hei-VAP Expert / Ultimate



### AUTOaccurate-传感器

P/N 569-00040-00-5

- 用于Hei-VAP Expert / Ultimate Control
- 仅与G3和G6玻璃组件可配合使用



### 真空管

P/N 591-35000-00-1 (12米/包)  
P/N 591-33000-01-0 (每米)

- 用于真空和冷却水连接的塑料管。可按包（12米，包括软管夹）或按长度（米）购买
- 内径: 8mm, 外径: 13mm



### 真空密封圈

P/N 23-30-01-01-30-1 (PTFE/FKM)  
P/N 23-30-01-06-70-0 (PTFE/FFKM)

- 标准PTFE/FKM密封圈
- 抗腐蚀PTFE/FFKM 密封圈更适用于强腐蚀环境



### 蒸发管卡套

P/N 23-30-01-05-31-2

蒸发管NS 29/32  
P/N 514-00000-01-3



### 加热锅浴液

P/N 569-00600-00-0

- 此液体可加热到 220 °C (5 L)

## 真空附件

### 切换开关

同时连接三台旋蒸到一台真空泵



P/N 569-00400-00-0

- 真空泵达到设置真空度时自动关闭, 可有效延长泵的使用寿命
- 如果需要同时使用不同的真空度, 每台旋蒸都需要单独的真空阀和单向阀
- 随机带三个单向阀, 仅适用于Hei-VAP expert / Ultimate 控制型系列
- 重量: 0.6 kg
- 尺寸: L80 / W160 / H45 mm

### 手动真空控制器

用于Hei-VAP Core, Hei-VAP Expert/Ultimate



P/N 591-26000-00-1

- 控制系统真空或任何真空源
- 压力范围0-1020 mbar
- 量程指示步进为50 mbar
- 连接8mm内径真空管
- 标配支撑杆
- 无需真空阀
- 尺寸: L80 / W80 / H150 mm

### 真空阀

用于内置真空控制器的Hei-VAP Expert/Ultimate Control



P/N 569-00065-00-0

- 外部附件设计, 便于清洁
- 可与Woulff缓冲瓶一起使用
- 如果使用手动真空控制器, 则不需要此附件

### Woulff缓冲瓶

P/N 569-00071-00-1

- 回收溶剂以保护真空阀和真空泵
- 可以直接连接真空阀
- 与真空控制器连接

### Hei-VAC Control 电子真空控制器

用于室内真空源、阀控真空泵的真空控制



P/N 591-00360-00-0

- 内置陶瓷真空传感器、调节阀、排气阀
- RS232接口
- 可图形化显示真空流程
- 多语言界面, 包括中文



## 技术指标 - 旋蒸

型号	Hei-VAP Core (HL/ML)	Hei-VAP Expert (HL/ML)	Hei-VAP Ultimate (HL/ML)	Hei-VAP Expert Control (HL/ML)	Hei-VAP Ultimate Control (HL/ML)
升降方式	手动/电动	手动/电动	手动/电动	手动/电动	手动/电动
高度调节速度 (mm/s)	手动/30	手动/30	手动/30	手动/30	手动/30
高度调节行程 (mm)	155	155	155	155	155
旋转速度 (rpm)	10 - 280	10 - 280	10 - 280	10 - 280	10 - 280
旋转速度设定	3.5" LCD 显示屏	5" LCD彩色图形显示	7" LCD彩色图形显示	5" LCD彩色图形显示	7" LCD彩色图形显示
驱动			带电子速度控制的无刷电机		
加热功率 (W)	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
加热锅温度范围 (°C)	20 - 210	20 - 210	20 - 210	20 - 210	20 - 210
加热锅温度精度 (°C)	±1	±1	±1	±1	±1
加热锅过热保护 (°C)		通过额外独立的Pt 1000温度传感器检测, 超过设定温度5 °C 自动停止加热			
加热锅温度设定	3.5" LCD 显示屏	5" LCD彩色图形显示	7" LCD彩色图形显示	5" LCD彩色图形显示	7" LCD彩色图形显示
加热锅温度控制	电子控制/数字显示	电子控制/数字显示	电子控制/数字显示	电子控制/数字显示	电子控制/数字显示
过热保护 (°C)	250	250	250	250	250
加热锅材质	不锈钢 AISI 316L	不锈钢 AISI 316L	不锈钢 AISI 316L	不锈钢 AISI 316L	不锈钢 AISI 316L
加热锅尺寸 (mm)	255	255	255	255	255
加热锅容量 (L)	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
可适用最大蒸发瓶体积 (L)	5	5	5	5	5
蒸汽温度显示 需要选件配合	不可以	可以 蒸汽温度传感器	可以 蒸汽温度传感器	可以 蒸汽温度传感器	可以 蒸汽温度传感器
内置真空控制器	无	无	无	有	有
定时器	无	有	有	有	有
程序设定功能	不可以	可以	可以	可以	可以
DAA精馏模式 (需选配沸点识别传感器)	不可以	不可以	不可以	可以	可以
功率 (W)	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
重量 (不含玻璃件) (kg)	16	16	16	16	16
含G3玻璃组件的尺寸 (宽x深x高)	487x739x845	532x739x887	532x739x887	532x739x887	532x739x887
含G3XL玻璃组件的尺寸 (宽x深x高)	487x739x920	532x739x920	532x739x920	532x739x920	532x739x920
保护等级** (DIN EN 60529)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
工作环境	5 - 31 °C, 80 %相对湿度; 32 - 40 °C, 相对湿度线性降低, 最大到50%RH				
冷凝表面积(cm <sup>2</sup> )	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
XL超大冷凝管冷凝表面积(cm <sup>2</sup> )	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
<b>蒸发效率* (L/h)</b>	<b>甲苯</b>	<b>丙酮</b>	<b>乙醇</b>	<b>异丙醇 (IPA)</b>	<b>水</b>
G3 垂直冷凝管	6.5	6.0	2.5	4.0	1.4
G3 XL 超大垂直冷凝管	8.5	7.5	3.5	4.9	1.4
XL超大冷凝管冷凝效率提升%	31	25	40	23	系统达到极限1.4 L/h

\* 最大冷凝效率

\*\* IP 67 水浴锅电缆连接

标准电压: 230 V - 其他电压需单独订购并注明