

Премиальное оборудование

Ротационные испарители

# Интеллектуальное упаривание



## Без компромиссов

---

**Лабораторное оборудование Heidolph отличается премиальным качеством, точностью и эффективностью работы. Ваш интерес к нему побуждает нас предоставлять максимально быстрое и персонализированное обслуживание без компромиссов. Теперь вы можете сосредоточиться исключительно на ваших исследованиях, а всю работу по подбору, поставке и обслуживанию оборудования мы берем на себя. Если вкратце: **исследования стали проще.****

Для нас фраза «Сделано в Германии» значит гораздо больше, чем просто маркетинговый лозунг. Это часть философии нашей компании.

Наше производство расположено в Германии, что позволяет нам осуществлять разработку и сборку надежных лабораторных приборов со средним сроком службы более 10 лет. Для вас это означает, что каждая покупка — это инвестиция в будущее.

Все оборудование Heidolph разрабатывается и производится в штаб-квартире в Швабахе, где оно проходит многоступенчатую проверку качества. Мощные электродвигатели, которые являются сердцем наших приборов, разработаны для непрерывной работы и не требуют обслуживания, тем самым предотвращают простои и дорогостоящий ремонт.

Для нас премиальный сервис означает компетентный и профессиональный монтаж, кратчайшие сроки ремонта и доставки, а также индивидуальные консультации наших специалистов — исследования стали проще.

## СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

Гарантийное обслуживание в течение **3 лет**, срок службы на отказ — более **10 лет**.

Многоступенчатые проверки качества в процессе сборки.

Премиальный сервис согласно принципу «исследования стали проще».

---

### Бесплатная демонстрация!

Вы можете бесплатно протестировать наше оборудование в своей лаборатории, чтобы понять насколько оно подходит конкретно для ваших задач.

# Содержание

4	Ротационные испарители Hei-VAP
8	Принцип управления Hei-VAP
9	Преимущества
10	Линейка Hei-VAP
12	Hei-VAP Core
14	Hei-VAP Expert / Ultimate
16	Hei-VAP Expert Control/Ultimate Control
18	Автоматизация процесса
19	Готовые комплекты
22	Технические характеристики
24	Комплекты стекла
25	Аксессуары
28	Контроллеры вакуума
29	Вакуумные насосы
30	Клапанно-регулируемые вакуумные насосы
31	Вакуумные насосы с регулируемой скоростью двигателя
32	Циркуляционные охладители
34	Технические характеристики
35	Полупромышленные испарители
36	Hei-VAP Industrial
38	Hei-VOLUME
40	Технические характеристики

# Ротационные испарители Hei-VAP

## Разработаны вместе с пользователями

Мы представляем полностью обновлённую линейку ротационных испарителей Hei-VAP. Она создана в тесном сотрудничестве с пользователями с особым фокусом на функциональности и практичности.

Благодаря широкому выбору комплектов стекла и аксессуаров вы всегда сможете подобрать именно ту конфигурацию, которая полностью удовлетворяет вашим потребностям и задачам. Совместимое сопутствующее оборудование идеально дополнит ротационный испаритель Hei-VAP и позволит организовать готовую рабочую станцию. Наши специалисты помогут вам собрать готовый комплект, отвечающий всем вашим требованиям и пожеланиям.

**Most  
Innovative  
Product**



SalesConven<sup>tion</sup>

**LLG**

**НАГРАДА  
2019**



**reddot** winner 2020  
interface design



## Стандарты безопасности премиум-класса



- Все ротационные испарители Hei-VAP укомплектованы нагревательной баней, защищённой от перегрева и работы всухую. С удобными ручками, двойными стенками и безопасным сливным носиком.
- Универсальная нагревательная баня вмещает выпарные колбы объемом до 5 л. Благодаря металлической опоре баня устойчиво закреплена на основании и может перемещаться по горизонтали на 200 мм даже за край стола.
- Панель управления с цифровым дисплеем надежно защищена от влаги и пыли по стандарту IP 42.
- Интуитивно понятная светодиодная подсветка поворотных регуляторов служит для лучшего визуального контроля нагрева бани и вращения даже издалека.
- Функция блокировки поворотных регуляторов предотвращает непреднамеренное изменение параметров упаривания.
- При температуре бани свыше 50 °C для вашей безопасности активируется специальный индикатор остаточного тепла.
- Кнопка ожидания останавливает все функции, а при использовании модели с электроприводом поднимает испарительную колбу из нагревательной бани.
- Соединение кабеля электропитания нагревательной бани имеет класс защиты IP 67 для предотвращения коррозии и короткого замыкания в случае проливов.
- Еще больше безопасности: доступно стекло с защитным полимерным покрытием, а также защитный экран и колпак для бани.





## Исключительная простота использования

- Все модели доступны с ручным подъемным механизмом или с электроприводом.
- Запатентованное крепление выпарной колбы Easy-Clip невозможно потерять благодаря фиксации испарительной трубки на специальной соединительной гайке.
- Доступны модели как с простым ч/б дисплеем, так и с цветным сенсорным дисплеем. Выбор за вами.
- Концепция единого центра управления: контролируете параметры самого испарителя, а также все периферийные устройства с панели управления испарителя.
- Съёмную панель управления можно вынести за пределы закрытого вытяжного шкафа и с помощью специальных креплений закрепить для удобства на уровне глаз.
- Боковой продувочный клапан на конденсаторе имеет бесшлифовую конструкцию, не залипает и не требует вакуумной смазки. Опционально доступен боковой кран для пополнения выпарной колбы без остановки процесса упаривания.
- Прозрачные шланги для вакуума и воды отличаются высокой химической стойкостью, не подвергаются воздействию УФ-излучения и соответствуют стандартам FDA.
- Угол наклона выпарной колбы можно удобно отрегулировать в диапазоне от 20° до 80°. На стойке испарителя имеется встроенный ограничитель опускания выпарной колбы.
- Автоматический модуль Distimatic является более доступной и гибкой альтернативой промышленным ротационным испарителям.





## Экономичная эксплуатация



- Выпарная трубка не застревает в приводе и легко извлекается благодаря запатентованному фиксатору.
- Гайка фиксатора Easy-Clip служит для безопасного извлечения застрявшей выпарной колбы.
- Конденсатор имеет бесшлифовую конструкцию с резьбовыми соединениями.
- Химически стойкое вакуумное уплотнение из ПТФЭ не требует замены в течение длительного времени.
- Благодаря особой герметичности вакуумной системы процесс упаривания идет быстрее. Это позволяет экономить электроэнергию и ваши средства.
- Универсальная нагревательная баня позволяет работать как с маленькими пробирками на 20 мл, так и с большими колбами на 5 л.
- Конденсатор XL обладает увеличенной на 57% поверхностью охлаждения и повышает эффективность регенерации паров на 40% по сравнению со стандартным вертикальным конденсатором.
- Герметичный корпус защищает внутренние части ротационного испарителя от агрессивных газов и жидкостей, предотвращая коррозию. Средний срок службы на отказ составляет более 10 лет.
- Контактующие со средой детали, такие как фланец крепления конденсатора и зажим выпарной колбы, изготовлены из высокопрочного ПФС, что обеспечивает длительный срок их службы.
- Многие современные детали и запасные части совместимы с ротационными испарителями предыдущих поколений.

# Принцип управления Hei-VAP

Hei-VAP Expert Control и Ultimate Control позволяют контролировать все параметры процесса упаривания с одной панели управления: вакуум, температура охлаждения, скорость вращения и температура нагревательной бани.



## Интеллектуальное упаривание:

- Библиотека растворителей.
- Автоматический поиск точек кипения в режиме Dynamic AUTO<sub>accurate</sub>.
- Сохранение параметров процесса в избранное.

## Hei-VAP Expert Control Hei-VAP Ultimate Control

\* Вы можете улучшить ваш Hei-VAP Expert или Ultimate, просто подключив к нему управляющий блок.



СДЕЛАНО В  
ГЕРМАНИИ

## Преимущества

Гарантийное обслуживание в течение 3 лет,  
средний срок службы — более 10 лет.

### Интеллектуальное упаривание

Бесшлифовой продувочный клапан обеспечивает плавный сброс давления и не требует использования вакуумной смазки.

Полный контроль за процессом упаривания: доступны модели Control с цветным сенсорным дисплеем, позволяющие управлять вакуумом и циркуляционным охладителем Hei-CHILL.

Поворотные регуляторы имеют LED-подсветку для лучшего визуального контроля нагрева бани и вращения.

Используйте модуль Distimatic для упаривания в режиме 24/7 с автоматическим сливом конденсата и кубового остатка.



Конденсатор XL с поверхностью охлаждения 2200 см<sup>2</sup> позволяет достичь увеличения производительности дистилляции на 40%.

Прочные и химически стойкие вакуумные уплотнения из ПТФЭ для многолетней непрерывной эксплуатации.

Запатентованная клипса Easy-Clip обеспечивает надежное крепление выпарной колбы и ее безопасное извлечение.

Нагревательная баня с удобными ручками, сливным носиком и встроенной защитой от перегрева позволяет работать при температуре до 210 °С.

Коннектор кабеля питания бани защищен по стандарту IP 67 для предотвращения внутренней коррозии и коротких замыканий.

Индикатор остаточного нагрева бани активируется при температуре свыше 50 °С.

Металлическая опора обеспечивает отличную устойчивость бани и позволяет выдвинуть ее даже за пределы стола.

# Линейка Hei-VAP — единое

## Стандартные модели

**Модели без встроенного контроля вакуума. Для интеграции с существующей вакуумной системой, либо для использования с опциональным контроллером вакуума.**



### Hei-VAP Core

- Цифровой дисплей.
- Быстрая регулировка скорости вращения и температуры.
- Функция временной блокировки регуляторов.
- Кнопка приостановки.
- Индикатор остаточного нагрева.



### Hei-VAP Expert

- 5-дюймовый сенсорный дисплей.
- Работа в базовом или расширенном режиме.
- Таймер.
- Электронный ограничитель нагрева.
- Меню на разных языках (в т.ч. на русском).
- Отображение температуры пара (при наличии датчика).
- Слоты USB и Micro SD.



### Hei-VAP Ultimate

- 7-дюймовый сенсорный дисплей.
- Работа в базовом или расширенном режиме.
- Таймер.
- Электронный ограничитель нагрева.
- Меню на разных языках (в т.ч. на русском).
- Отображение температуры пара (при наличии датчика).
- Слоты USB и Micro SD, интерфейсы LAN и RS 232 (с будущей поддержкой протоколов лаборатории 4.0).

# решение для всех задач

## Модели с контроллером

Имеют умный управляющий блок для контроля вакуума и циркуляционного охладителя Hei-CHILL.



### Hei-VAP Expert Control

Имеет все преимущества Hei-VAP Expert плюс:

- Контроль вакуума из любых источников и циркуляционного охладителя Hei-CHILL.
- Библиотека растворителей.
- Избранное.
- DAA (см. стр. 16).
- Программирование процесса по шагам.



### Hei-VAP Ultimate Control

Имеет все преимущества Hei-VAP Ultimate плюс:

- Контроль вакуума из любых источников и циркуляционного охладителя Hei-CHILL.
- Библиотека растворителей.
- Избранное.
- DAA (см. стр. 16).
- Программирование процесса по шагам.

# Hei-VAP Core

## Качество без компромиссов

Модель для простых задач с особым фокусом на самом важном: удобстве и безопасности работы.

- На четком дисплее отображаются фактические и заданные параметры.
- Поворотные регуляторы для быстрой настройки температуры и скорости вращения даже во время процесса.
- Функция временной блокировки позволяет предотвратить случайные изменения параметров.
- LED подсветка поворотных регуляторов служит для лучшего визуального контроля нагрева и вращения.
- Простая регулировка высоты (до 155 мм) и угла наклона выпарной колбы (в пределах от 20° до 80°).
- Встроенный индикатор остаточного нагрева работает, пока баня не остынет до температуры ниже 50 °С.
- Доступны модели с ручным подъемным механизмом или с электроприводом.



Hei-VAP Core	ручной подъемник (HL)		подъемник с электроприводом (ML)	
	стандартный	с защитным покрытием	стандартный	с защитным покрытием
<b>G1 с диагональным конденсатором</b>	571-01100-00	571-01110-00	572-01100-00	572-01110-00
<b>G3 с вертикальным конденсатором</b>	571-01300-00	571-01310-00	572-01300-00	572-01310-00
<b>G3 XL с увеличенным конденсатором</b>	571-01305-00	571-01315-00	572-01305-00	572-01315-00
<b>G5 с конденсатором для сухого льда</b>	571-01500-00	571-01510-00	572-01500-00	572-01510-00
<b>G6 с клапаном для рефлюкс-дистилляции</b>	571-01600-00	571-01610-00	572-01600-00	572-01610-00



Кнопка приостановки временно отключает все функции (в т.ч. поднимает выпарную колбу в моделях с электроприводом).

#### Hei-VAC Control

Опциональный цифровой контроллер вакуума. Работает с любым источником вакуума, не имеющим собственного контроллера (кроме насосов Rotavac Vario).



# Hei-VAP Expert/Ultimate

## Модели с 5-дюймовым или 7-дюймовым сенсорным дисплеем

С Hei-VAP Expert все параметры всегда на виду и под контролем.

Точная настройка скорости вращения и температуры на цветном сенсорном дисплее. Быстрое изменение этих параметров поворотными регуляторами.

- Панель управления с 5-дюймовым сенсорным дисплеем.
- Работа в базовом или расширенном режиме.
- С таймером, функцией ограничения нагрева и многоязычным меню (доступно в т.ч. на русском языке).
- Поворотные регуляторы для установки температуры нагрева и скорости вращения с функцией временной блокировки.
- LED подсветка регуляторов и яркие пиктограммы на дисплее для лучшего визуального контроля.
- Встроенная библиотека растворителей.
- Разъемы USB и Micro SD.
- Отображение температуры пара (при наличии датчика).



Вы можете улучшить ваш Hei-VAP Expert или Ultimate, просто подключив к нему управляющий блок для контроля вакуума и Hei-CHILL



Hei-VAP Expert	ручной подъемник (HL)		подъемник с электроприводом (ML)	
	стандартный	с защитным покрытием	стандартный	с защитным покрытием
<b>G1 с диагональным конденсатором</b>	573-01100-00	573-01110-00	574-01100-00	574-01110-00
<b>G3 с вертикальным конденсатором</b>	573-01300-00	573-01310-00	574-01300-00	574-01310-00
<b>G3 XL с увеличенным конденсатором</b>	573-01305-00	573-01315-00	574-01305-00	574-01315-00
<b>G5 с конденсатором для сухого льда</b>	573-01500-00	573-01510-00	574-01500-00	574-01510-00
<b>G6 с клапаном для рефлюкс-дистилляции</b>	573-01600-00	573-01610-00	574-01600-00	574-01610-00



**Hei-VAP Ultimate**  
отличия от Hei-VAP Expert:

- Панель управления с 7-дюймовым сенсорным дисплеем
- Слоты USB и Micro SD, интерфейсы LAN и RS 232. Готов к будущему с поддержкой протоколов лаборатории 4.0

Hei-VAP Ultimate	ручной подъемник (HL)		подъемник с электроприводом (ML)	
	стандартный	с защитным покрытием	стандартный	с защитным покрытием
<b>G1 с диагональным конденсатором</b>	575-01100-00	575-01110-00	576-01100-00	576-01110-00
<b>G3 с вертикальным конденсатором</b>	575-01300-00	575-01310-00	576-01300-00	576-01310-00
<b>G3 XL с увеличенным конденсатором</b>	575-01305-00	575-01315-00	576-01305-00	576-01315-00
<b>G5 с конденсатором для сухого льда</b>	575-01500-00	575-01510-00	576-01500-00	576-01510-00
<b>G6 с клапаном для рефлюкс-дистилляции</b>	575-01600-00	575-01610-00	576-01600-00	576-01610-00

# Hei-VAP Expert Control/Ultimate Control

## Центральный блок управления для непревзойденной точности

Имеет множество умных функций. Все параметры процесса всегда на виду.

### Hei-VAP Expert Control

- Съёмная панель управления с 5-дюймовым цветным сенсорным дисплеем для полного контроля за всей системой, включая вакуум и температуру охлаждения в конденсаторе.
- Иконки на дисплее подсвечиваются, когда активны соответствующие им функции.
- Поворотные регуляторы служат для быстрого изменения параметров упаривания. Левый регулирует скорость вращения, правый — температуру бани.
- Быстрый доступ к избранному с главного экрана.
- Вы можете экспортировать сохраненные параметры на USB-накопитель и переносить их на другой испаритель.
- Доступна функция программирования процесса по шагам.
- Работайте в автоматическом режиме Dynamic AUTOaccurate (DAA). Удобный и настраиваемый: аккуратное упаривание без вспенивания либо упаривание с максимальной производительностью.
- Обновляйте встроенное ПО испарителя с USB-накопителя или карты Micro SD.



Позволяет контролировать вакуум и работу циркуляционного охладителя Hei-CHILL непосредственно с панели управления испарителя. Доступны встроенная библиотека растворителей, избранное, программирование по шагам и многое другое.



Hei-VAP Expert Control	ручной подъемник (HL)		подъемник с электроприводом (ML)	
	стандартный	с защитным покрытием	стандартный	с защитным покрытием
<b>G1 с диагональным конденсатором</b>	573-02100-00	573-02110-00	574-02100-00	574-02110-00
<b>G3 с вертикальным конденсатором</b>	573-02300-00	573-02310-00	574-02300-00	574-02310-00
<b>G3 XL с увеличенным конденсатором</b>	573-02305-00	573-02315-00	574-02305-00	574-02315-00
<b>G5 с конденсатором для сухого льда</b>	573-02500-00	573-02510-00	574-02500-00	574-02510-00
<b>G6 с клапаном для рефлюкс-дистилляции</b>	573-02600-00	573-02610-00	574-02600-00	574-02610-00



### Hei-VAP Ultimate Control

имеет все преимущества Hei-VAP Expert Control плюс:

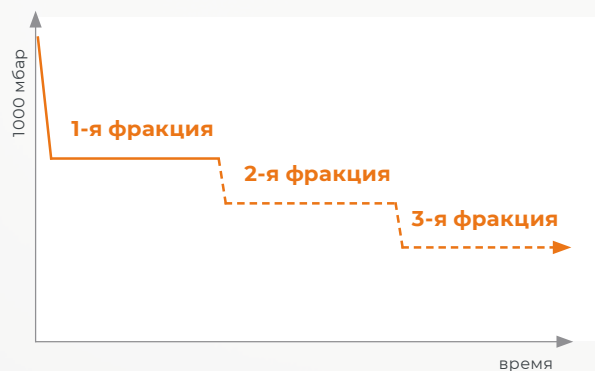
- 7-дюймовый сенсорный дисплей для управления всей системой, в т. ч. вакуумным насосом и циркуляционным охладителем
- Слоты USB и Micro SD, интерфейсы LAN и RS 232. Готов к будущему с поддержкой протоколов лаборатории 4.0.

Hei-VAP Ultimate Control	ручной подъемник (HL)		подъемник с электроприводом (ML)	
	стандартный	с защитным покрытием	стандартный	с защитным покрытием
<b>G1 с диагональным конденсатором</b>	575-02100-00	575-02110-00	576-02100-00	576-02110-00
<b>G3 с вертикальным конденсатором</b>	575-02300-00	575-02310-00	576-02300-00	576-02310-00
<b>G3 XL с увеличенным конденсатором</b>	575-02305-00	575-02315-00	576-02305-00	576-02315-00
<b>G5 с конденсатором для сухого льда</b>	575-02500-00	575-02510-00	576-02500-00	576-02510-00
<b>G6 с клапаном для рефлюкс-дистилляции</b>	575-02600-00	575-02610-00	576-02600-00	576-02610-00

# Экономьте свое время с автоматической дистилляцией

## Автоматическое упаривание в режиме Dynamic AUTOaccurate (DAA)

- Точки кипения одной или нескольких фракций определяются по изменению температуры пара. Нужный вакуум подбирается автоматически.
- Программа позволяет проводить поиск одной или нескольких точек кипения автоматически путем постепенного снижения давления.
- Вы можете контролировать скорость упаривания, изменяя параметр чувствительности — разницу между температурой в конденсаторе и температурой срабатывания системы.

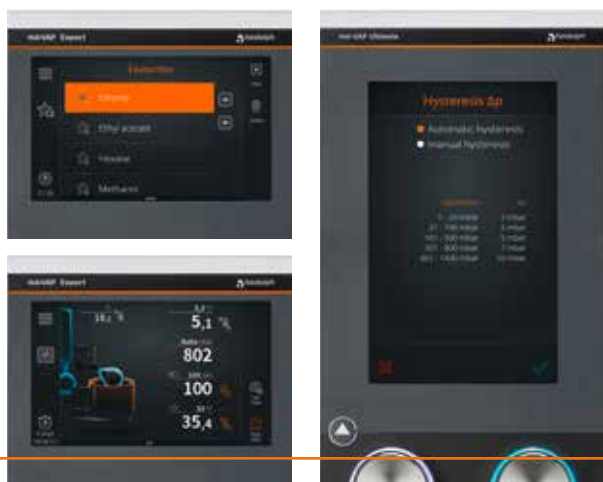


**DAA не требует предварительного прогрева бани. Вакуум в системе будет динамически подстраиваться под необходимое значение по мере нагрева бани до достижения ею заданной конечной температуры.**

- Точная дистилляция ваших образцов.
- Множество датчиков осуществляют непрерывный мониторинг процесса.
- Модели с электроприводом автоматически извлекают выпарную колбу из бани по завершении процесса.

### Системные требования:

DAA работает только с испарителями Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control, комплектами стекла G3, G3 XL или G6 и при наличии датчика AUTOaccurate.



## Умные функции

- Встроенная библиотека растворителей с оптимальными параметрами для их упаривания. Вы можете сохранять в избранное свои параметры процесса, а также программировать процесс по шагам.
- Упаривайте по одному касанию с умной программой DAA.
- Контролируйте гистерезис, ограничивайте нагрев и давление. За что отвечает правый регулятор? Вы можете выбрать это сами: температура бани или вакуум. Меню переведено на множество языков, в том числе на русский.



# ГОТОВЫЕ КОМПЛЕКТЫ

## Hei-VAP Core



### BASIC

- Hei-VAP Core HL G3
- Rotavac Valve Tec
- Ручной контроллер вакуума
- Комплект шлангов

APT. 571-34300-00

Комплект Allround Chill

### ALLROUND

- Hei-VAP Core HL G3
- Hei-VAC Control
- Rotavac Valve Tec
- Комплект шлангов

APT. 571-20300-00

### UNIVERSITY ACADEMIC

- Hei-VAP Core HL G1
- Rotavac Valve Tec
- Ручной контроллер вакуума
- Комплект шлангов

APT. 571-24100-00

### ADVANCED EVAPORATION

- Hei-VAP Core ML G3
- Rotavac Vario Pumping Unit
- Комплект шлангов

APT. 572-36300-00

### ALLROUND CHILL

- Hei-VAP Core HL G3
- Hei-VAC Control
- Rotavac Valve Tec
- Hei-CHILL 250
- Комплект шлангов
- Терможидкость Kryo 30 (10 л)

APT. 571-21300-00

### UNIVERSITY ACADEMIC-CHILL

- Hei-VAP Core HL G1
- Rotavac Valve Tec
- Ручной контроллер вакуума
- Hei-CHILL 250
- Комплект шлангов
- Терможидкость Kryo 30 (10 л)

APT. 571-25100-00

### LOW BOILING DRY ICE

- Hei-VAP Core ML G5B
- Rotavac Valve Tec
- Ручной контроллер вакуума
- Комплект шлангов

APT. 572-31550-00

# ГОТОВЫЕ КОМПЛЕКТЫ

## Hei-VAP Expert Control



### TWIN VAP

- Hei-VAP Expert Control ML/G3 — 2 шт.
- Rotavac Valve Control
- Вакуумный клапан — 2 шт.
- Hei-CHILL 1200
- Комплект шлангов — 2 шт.
- Терможидкость Kryo 30 (20 л)
- Обратный клапан — 2 шт.
- Y-образный разветвитель — 2 шт.

АПТ. 574-29300-00

### REACTION/ EXTRACTION

- Hei-VAP Expert Control ML G6
- Rotavac Vario Tec
- Датчик температуры пара
- Комплект шлангов

АПТ. 574-22600-00

### POWDER DRYING

- Hei-VAP Expert Control ML G3
- Rotavac Valve Control
- Вакуумный клапан
- Комплект шлангов
- Колба для сушки порошков 2 л
- Выпарная трубка с фильтром

АПТ. 574-32300-00

### AUTOMATIC EVAPORATION

- Hei-VAP Expert Control ML G3
- Rotavac Vario Tec
- Конденсатор для Rotavac Vario
- Комплект шлангов
- Слянка Вульфа
- Датчик AUTO<sub>accurate</sub>

АПТ. 574-37300-00

### REACTION/ EXTRACTION-CHILL

- Hei-VAP Expert Control ML G6
- Rotavac Vario Tec
- Датчик температуры пара
- Hei-CHILL 350
- Кабель RS 232 для Hei-CHILL
- Комплект шлангов
- Терможидкость Kryo 30 (10 л)

АПТ. 574-23600-00

### POWDER DRYING-CHILL

- Hei-VAP Expert Control ML G3
- Rotavac Valve Control
- Вакуумный клапан
- Hei-CHILL 600
- Кабель RS 232 для Hei-CHILL
- Комплект шлангов
- Колба для сушки порошков 2 л
- Выпарная трубка с фильтром
- Терможидкость Kryo 30 (10 л)

АПТ. 574-33300-00

### AUTOMATIC EVAPORATION PLUS

- Hei-VAP Expert Control ML G3B
- Rotavac Vario Control
- Конденсатор для Rotavac Vario
- Комплект шлангов
- Слянка Вульфа
- Датчик AUTO<sub>accurate</sub>

АПТ. 574-38310-00

# ГОТОВЫЕ КОМПЛЕКТЫ

## Hei-VAP Ultimate Control

### UNIVERSITY RESEARCH

- Hei-VAP Ultimate Control ML G3 XL
- Rotavac Vario Control
- Комплект шлангов

APT. 576-26305-00



### UNIVERSITY RESEARCH-CHILL

- Hei-VAP Ultimate Control ML G3 XL
- Rotavac Vario Control
- Hei-CHILL 600
- Кабель RS 232 для Hei-CHILL
- Комплект шлангов
- Терможидкость Kryo 30 (10 л)

APT. 576-27305-00



Комплект University Research-Chill

# Технические характеристики

## Ротационные испарители

Модель	Hei-VAP Core (HL)	Hei-VAP Core (ML)
Подъемный механизм	ручной	электропривод
Скорость подъема	вручную	30 мм/с
Макс. высота подъема	155 мм	155 мм
Скорость вращения	10–280 об/мин	10–280 об/мин
Отображение скорости вращения	ЖК-дисплей 3,5"	ЖК-дисплей 3,5"
Двигатель	бесщеточный, постоянного тока	
Мощность нагревателя	1300 Вт	1300 Вт
Диапазон рабочих температур	20–210 °С	20–210 °С
Точность поддержания температуры	±1 °С	±1 °С
Защита от перегрева	автоотключение нагревателя при превышении температуры на 5 °С и более сверх заданной	
Вторичная защита от перегрева (температура автоотключения)	250 °С	250 °С
Отображение температуры бани	ЖК-дисплей 3,5"	ЖК-дисплей 3,5"
Контроль температуры бани	электронный / цифровой	электронный / цифровой
Материал нагревательной бани	нержавеющая сталь AISI 316 L	нержавеющая сталь AISI 316 L
Диаметр нагревательной бани	255 мм	255 мм
Макс. эфф. объем нагревательной бани	4,5 л	4,5 л
Макс. объем выпарной колбы	5 л	5 л
Вывод температуры пара на дисплей (требуемые аксессуары)	–	–
Встроенный вакуумный контроллер	–	–
Встроенный контроллер Hei-CHILL	–	–
Таймер	–	–
Программа DAA (требуется датчик AUTO <sub>accurate</sub> )	–	–
Программируемые шаги	–	–
Потребляемая мощность	1400 Вт	1400 Вт
Вес нетто (без стекла)	14,7 кг	15 кг
Габариты с комплектом стекла G3 макс. Д×Г×В	739×477×845 мм	739×477×845 мм
Габариты с комплектом стекла G3 XL макс. Д×Г×В	739×477×920 мм	739×477×920 мм
Поверхность теплообмена	1400 см <sup>2</sup>	1400 см <sup>2</sup>
Поверхность теплообмена с конденсатором XL	2200 см <sup>2</sup>	2200 см <sup>2</sup>
Условия эксплуатации	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80% 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50%	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80% 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50%
Класс защиты <sup>1</sup>	DIN EN 60529 IP 20	IP 20

Стандартное напряжение питания: 230 В. Другие варианты доступны по запросу.

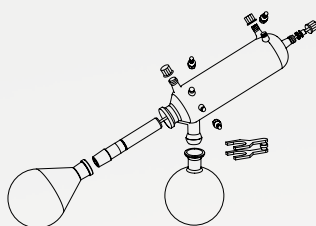
<sup>1</sup> Коннектор кабеля электропитания бани — IP 67, панель управления — IP 42.

<b>Hei-VAP Expert (HL/ML)</b>	<b>Hei-VAP Ultimate (HL/ML)</b>	<b>Hei-VAP Expert Control (HL/ML)</b>	<b>Hei-VAP Ultimate Control (HL/ML)</b>
ручной / электропривод	ручной / электропривод	ручной / электропривод	ручной / электропривод
вручную / 30 мм/с	вручную / 30 мм/с	вручную / 30 мм/с	вручную / 30 мм/с
155 мм	155 мм	155 мм	155 мм
10–280 об/мин	10–280 об/мин	10–280 об/мин	10–280 об/мин
Цвет. сенсорный ЖК-дисплей 5"	Цвет. сенсорный ЖК-дисплей 7"	Цвет. сенсорный ЖК-дисплей 5"	Цвет. сенсорный ЖК-дисплей 7"
бесщеточный, постоянного тока			
1300 Вт	1300 Вт	1300 Вт	1300 Вт
20–210 °С	20–210 °С	20–210 °С	20–210 °С
±1 °С	±1 °С	±1 °С	±1 °С
автоотключение нагревателя при превышении температуры на 5 °С и более сверх заданной			
250 °С	250 °С	250 °С	250 °С
Цвет. сенсорный ЖК-дисплей 5"	Цвет. сенсорный ЖК-дисплей 7"	Цвет. сенсорный ЖК-дисплей 5"	Цвет. сенсорный ЖК-дисплей 7"
электронный / цифровой	электронный / цифровой	электронный / цифровой	электронный / цифровой
нержавеющая сталь AISI 316 L	нержавеющая сталь AISI 316 L	нержавеющая сталь AISI 316 L	нержавеющая сталь AISI 316 L
255 мм	255 мм	255 мм	255 мм
4,5 л	4,5 л	4,5 л	4,5 л
5 л	5 л	5 л	5 л
да (датчик температуры пара)	да (датчик температуры пара)	да (датчик температуры пара)	да (датчик температуры пара)
–	–	да	да
–	–	да	да
да	да	да	да
–	–	да	да
да	да	да	да
1400 Вт	1400 Вт	1400 Вт	1400 Вт
15 кг	15 кг	16 кг	16 кг
739×477×845 мм	739×477×845 мм	739×477×845 мм	739×477×845 мм
739×477×920 мм	739×477×920 мм	739×477×920 мм	739×477×920 мм
1400 см <sup>2</sup>	1400 см <sup>2</sup>	1400 см <sup>2</sup>	1400 см <sup>2</sup>
2200 см <sup>2</sup>	2200 см <sup>2</sup>	2200 см <sup>2</sup>	2200 см <sup>2</sup>
5–31 °С при макс. отн. влажн. 80% 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50%	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80% 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50%	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80% 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50%	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80% 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50%
IP 20	IP 20	IP 20	IP 20



# Комплекты стекла

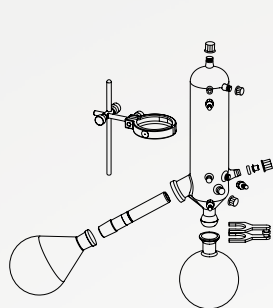
- Комплект включает одну выпарную колбу на 1000 мл и одну приемную колбу на 1000 мл.
- Выпарная колба и испарительная трубка доступны для заказа со шлифами NS 29/32 или NS 24/29.
- Бесшлифовый клапан аэрации не требует использования вакуумной смазки.
- Опционально доступен боковой кран для долива жидкости в выпарную колбу во время процесса упаривания.
- Автоматическое упаривание в режиме DAA возможно при использовании комплектов стекла G3, G3 XL или G6 (только в Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control).
- Все комплекты стекла доступны для заказа с защитным полимерным покрытием (работает при температурах не выше 80 °C).



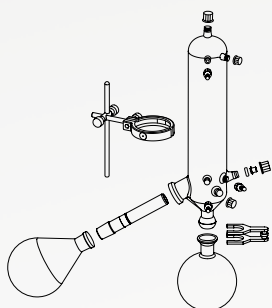
G1

## Комплект стекла G1

Экономичный вариант с диагональным конденсатором для стандартных задач.



G3



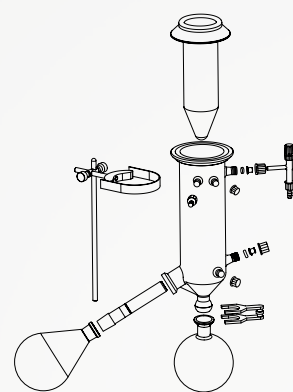
G3 XL

## Комплект стекла G3

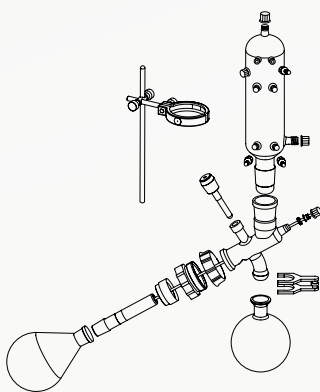
Со стандартным вертикальным конденсатором.

## Комплект стекла G3 XL

С конденсатором XL с увеличенной поверхностью охлаждения 2200 см<sup>2</sup>.



G5



G6

## Комплект стекла G5

С вертикальным конденсатором для охлаждения сухим льдом.

## Комплект стекла G6

С вертикальным конденсатором с клапаном обратной дистилляции.

Производительность дистилляции <sup>1</sup>	Толуол	Ацетон	Этанол	Изопропанол	Вода
С конденсатором G3	6,5 л/ч	6,0 л/ч	2,5 л/ч	4,0 л/ч	1,4 л/ч
С конденсатором G3 XL	8,5 л/ч	7,5 л/ч	3,5 л/ч	4,9 л/ч	1,4 л/ч
Отн. прирост производительности с G3 XL	31 %	25 %	40 %	23 %	при 1,4 л/ч достигается физический предел системы

<sup>1</sup> Максимальные значения при наиболее оптимальных условиях упаривания.

# Аксессуары



## Выпарные колбы

50 мл  
100 мл  
250 мл  
500 мл  
1000 мл  
2000 мл  
3000 мл  
5000 мл

### NS 29/32

514-70000-00  
514-71000-00  
514-72000-00  
514-73000-00  
514-74000-00  
514-75000-00  
514-76300-00  
514-78000-00

### NS 24/29

514-70000-01  
514-71000-01  
514-72000-01  
514-73000-01  
514-74000-01  
514-75000-01  
514-76300-01  
514-78000-03



## Приемные колбы

100 мл  
250 мл  
500 мл  
1000 мл  
2000 мл  
3000 мл

### стандартные

514-81000-00  
514-82000-00  
514-83000-00  
514-84000-00  
514-85000-00  
514-87000-00

### с защитным покрытием

514-81000-02  
514-82000-02  
514-83000-02  
514-84000-02  
514-85000-02  
514-87000-02



## Колбы для сушки порошков

500 мл  
1000 мл  
2000 мл

### NS 29/32

514-73200-00  
514-74200-00  
514-75300-00

### NS 24/29

514-73200-01  
514-74200-01  
514-75300-01



## Насадки «паук» (кern NS 14,5)

С 6-ю пробирками на 20 мл  
С 12-ю пробирками на 20 мл  
С 20-ю пробирками на 20 мл

### NS 29/32

15-300-005-09  
15-300-005-10  
15-300-005-11

### NS 24/29

15-300-005-12  
15-300-005-13  
15-300-005-06



## Насадки «паук» (кern NS 24)

С 5-ю колбами на 50 мл  
С 5-ю колбами на 100 мл

### NS 29/32

15-300-005-04  
15-300-005-07

### NS 24/29

15-300-005-08  
15-300-005-05



## Выпарные цилиндры

500 мл  
1500 мл

### NS 29/32

514-00070-00  
514-00071-00

### NS 24/29

514-00070-01  
514-00071-01



## Ловушка для пены

Ловушка для пены с зажимом для колбы

### NS 29/32

514-00004-00

### NS 24/29

514-00005-00

Стандартный шлиф: NS 29/32 (шлиф NS 24/29 доступен по запросу).

# Аксессуары



## Защитный колпак для бани

Прочный прозрачный колпак для защиты оператора. Обеспечивает быстрый доступ к выпарной колбе. Можно использовать при температуре до 130 °С.

АРТ. 569-00010-00



## Защитный экран для бани

Надежно защищает оператора от брызг теплоносителя, обеспечивает быструю замену выпарных колб.

АРТ. 569-00020-00



## Клапан Aqua-Stop

Автоматически перекрывает подачу воды в конденсатор при выключении ротационного испарителя. Позволяет существенно снизить расход воды в лаборатории и избежать случайного затопления. Совместим только с испарителями Hei-VAP Expert Control и Ultimate Control.

АРТ. 569-00500-00



## Запасная выпарная трубка

Со стандартным шлифом NS 29/32 (шлиф NS 24/29 доступен по запросу).

АРТ. 514-00000-01

## Клипса крепления выпарной трубки

АРТ. 23-30-01-05-31



## Комплект шлангов

В комплект входит 12 метров шланга из прозрачного и гибкого материала с внутр.  $\varnothing$  8 мм. Шланг подходит как для вакуума, так и для теплоносителя.

АРТ. 591-35000-00

## Шланг (по метру)

АРТ. 591-33000-01



## Вакуумное уплотнение ПТФЭ/FFKM

Уплотнение из ПТФЭ с кольцом из перфторкаучука FFKM. Рекомендуется использовать при работе с особо агрессивными веществами.

АРТ. 23-30-01-06-70

## Стандартное вакуумное уплотнение ПТФЭ/ФКМ

АРТ. 23-30-01-01-30



## Жидкость для нагревательной бани

Для нагрева до 170 °С (5 л).

АРТ. 515-31000-0

## Для нагрева до 220 °С (5 л)

АРТ. 569-00600-0



## Датчик AUTOaccurate

Только для испарителей Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control и комплектов стекла G3, G3 XL или G6.

АРТ. 569-00040-00



## Датчик температуры пара

Для испарителей Hei-VAP Expert / Ultimate и Expert Control / Ultimate Control.

АРТ. 569-00030-00



### Боковой кран

Бесшлифовой кран для пополнения выпарной колбы во время процесса. Имеет также продувочный клапан.

Арт. 514-51100-00



### Удлинительный кабель (для панели управления)

Для съемной панели управления испарителей Hei-VAP. Длина 1,5 метра, можно подключить несколько таких кабелей друг к другу.

Арт. 14-300-020-12



### Держатель панели управления

Для установки панели управления ротационного испарителя Hei-VAP рядом с устройством или для ее крепления на стене. Требуется удлиненный кабель.

Арт. 569-01000-00



### Склянка Вульфа

Двухгорлая склянка объемом 200 мл обеспечивает дополнительную защиту вакуумного насоса от попадания твердых частиц и капель растворителя. В комплект поставки входит специальное крепление для испарителей Hei-VAP.

Арт. 569-00071-00



### Вакуумный клапан

Предназначен для контроля вакуума на ротационных испарителях Hei-VAP Expert Control и Ultimate Control. Разборная конструкция для удобной чистки. Не требуется для вакуумных насосов Rotavac Vario, а также при использовании ручного контроллера вакуума.

Арт. 569-00065-00



### Распределитель Switchbox

Позволяет подключить до трёх ротационных испарителей Hei-VAP к одному вакуумному насосу.

Отключает и включает клапанно-регулируемый вакуумный насос по необходимости. Для независимого контроля вакуума на всех подключенных испарителях требуются по одному вакуумному и обратному клапану на каждый (в комплект поставки входят три обратных клапана). Совместим только с ротационными испарителями Hei-VAP Expert Control и Ultimate Control.

Вес нетто: 0,6 кг,  
Габариты (Д×Ш×В): 80×45×160 мм

Арт. 569-00400-00

## УЛУЧШЕНИЕ



### Управляющий блок

Позволяет улучшить ротационные испарители Hei-VAP Expert до Hei-VAP Expert Control и Hei-VAP Ultimate до Hei-VAP Ultimate Control. Добавляет возможность управления периферийными устройствами: вакуумным насосом и циркуляционным охладителем Hei-CHILL.

Арт. 569-00200-00

# Контроллеры вакуума

## Ручной вакуумный контроллер

### Экономичный вариант для контроля вакуума

- Управление любым источником вакуума вручную.
- Регулировка в диапазоне от 0 до 1020 мбар, шкала с дискретностью 50 мбар.
- Диаметр штуцера для подключения шланга — 8 мм.
- В комплект поставки входит крепление для установки контроллера на ротационный испаритель Hei-VAP.
- Вакуумный клапан не требуется.
- Габариты (Ш×Г×В): 80×80×150 мм.

АРТ. 591-26000-00



## Hei-VAC Control

**Точный электронный контроль вакуума. Подходит для любых источников вакуума, не имеющих встроенного контроллера (кроме насосов Rotavac Vario).**

- Модель базового уровня для электронного контроля вакуума.
- Может быть закреплен на ротационном испарителе Hei-VAP, либо установлен отдельно на специальной подставке (входит в комплект поставки).
- Кнопка ручной вентиляции для предотвращения пенообразования.
- Отображение процесса вакуумирования на графиках.
- Интерфейс RS 232.
- Меню на разных языках (в том числе на русском).
- Совместим со всеми ротационными испарителями Hei-VAP без встроенного контроля вакуума.
- Не требует дополнительных аксессуаров. Готовый рабочий комплект с вакуумным клапаном.

АРТ. 591-00360-00



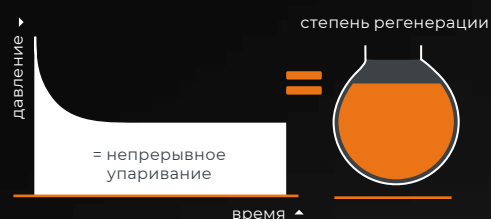
# Вакуумные насосы

## Клапанно-регулируемые вакуумные насосы

- Все контактирующие с парами части изготовлены из химически стойкого фторполимера.
- Прочные мембраны из ПТФЭ обеспечивают долгий срок службы.
- Крышка головки и зажимной диск мембраны имеют прочные металлические сердечники и обеспечивают непревзойденную долговечность насоса.
- Запатентованная конструкция обеспечивает тихую работу и минимальный уровень вибрации.
- Встроенный газобалластный клапан предотвращает конденсацию паров в насосе.



## Автоматическая регулировка вакуума оборотами двигателя



## Вакуумные насосы с регулируемой скоростью двигателя

- Обеспечивают высокую скорость дистилляции и сокращают время процесса на 30%.
- Обеспечивают высокую степень регенерации паров (до 99%).
- По мере приближения к заданному значению давления насос снижает обороты двигателя, а по его достижении полностью отключается.
- Такой принцип работы экономит электроэнергию и значительно продлевает срок службы мембран.
- Эти насосы работают с минимальным шумом и вибрациями.
- Заданное значение давления поддерживается с особой точностью без скачков.



# Клапанно-регулируемые вакуумные насосы



## Rotavac Valve Tec

Для всех испарителей Hei-VAP

- Подходит для перегонки растворителей с низкой или средней температурой кипения.
- Вакуум можно контролировать с помощью вакуумного клапана или ручного вакуумного контроллера.
- Вам понадобится дополнительный вакуумный клапан, если вы хотите подключить этот насос к испарителю Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control.

АПТ. 591-00160-00

## Rotavac Valve Control

Для всех испарителей Hei-VAP

- Производительности насоса хватит для одновременной работы с 3-мя ротационными испарителями.
- Вакуум можно контролировать с помощью вакуумного клапана или ручного вакуумного контроллера.
- Дополнительный распределитель Switchbox может полностью отключать насос по достижении заданного давления и снова включать его по необходимости.
- Вам понадобится дополнительный вакуумный клапан, если вы хотите подключить этот насос к испарителю Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control.

АПТ. 591-00130-00

## Конденсатор для Rotavac Valve

АПТ. 591-00083-00

	Rotavac Valve Tec	Rotavac Valve Control
Число ступеней	2	2
Максимальная производительность	0,75 м <sup>3</sup> /час	2,0 м <sup>3</sup> /час
Предельный вакуум	12 мбар	7 мбар
Совместимость с конденсатором	да	да
Номинальная мощность двигателя	80 Вт	180 Вт
Вес нетто	6,0 кг	12,8 кг
Габариты без конденсатора (Ш*Д*В)	145 × 315 × 185 мм	195 × 245 × 310 мм

# Вакуумные насосы с регулируемой скоростью двигателя



## Rotavac Vario Tec

Для испарителей Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control (управление с рабочей панели испарителя)

- Рекомендуется для перегонки растворителей с низкой или средней температурой кипения.

Арт. 591-00171-00



## Rotavac Vario Control

Для испарителей Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control (управление с рабочей панели испарителя)

- Обеспечивает отличную производительность даже с открытым клапаном газового балласта.
- Возможна перегонка высококипящих растворителей, таких как ДМФА или ДМСО, при их минимальном нагреве.

Арт. 591-00141-00



## Rotavac Vario Pumping Unit

Для испарителя Hei-VAP Core

- Полностью регулируемая, автоматическая вакуумная станция со встроенным вакуумным контроллером.
- Точный контроль вакуума для максимальной степени регенерации паров.
- Поддерживает заданный уровень вакуума автоматически, экономя ваше время.

Арт. 591-00142-00

## Конденсатор для Rotavac Vario

Арт. 591-00084-00

	Rotavac Vario Tec	Rotavac Vario Control	Rotavac Vario Pumping Unit
Число ступеней	2	3	3
Максимальная производительность	1,0 м <sup>3</sup> /час	1,7 м <sup>3</sup> /час	1,7 м <sup>3</sup> /час
Предельный вакуум	12 мбар	2 мбар	5 мбар
Совместимость с конденсатором	да	да	да
Номинальная мощность двигателя	160 Вт	160 Вт	160 Вт
Вес нетто	4,3 кг	5,4 кг	6,0 кг
Габариты без конденсатора (Ш×Д×В)	156 × 236 × 196 мм	167 × 236 × 196 мм	193 × 299 × 299 мм

# Циркуляционные охладители

Циркуляционные охладители Hei-CHILL с мощностью охлаждения от 250 до 1200 Вт специально разработаны для непрерывной работы в лаборатории. Насос охладителя работает на магнитной сцепке для максимальной защиты от протечек.

## Простота в использовании

- Удобное расположение элементов управления, большой светодиодный дисплей, мембранная клавиатура и смотровое окно для контроля уровня жидкости в баке.
- Все охладители Hei-CHILL вмещают большой объем терможидкости для компенсации скачков температуры в процессе упаривания.



### Hei-CHILL 250

Компактный дизайн для размещения на лабораторном столе. Мощность охлаждения 250 Вт.

Арт. 591-01600-00

### Hei-CHILL 350

Компактный дизайн для размещения на лабораторном столе. Мощность охлаждения 350 Вт.

Арт. 591-01610-00

### Hei-CHILL 600

С колесиками для установки под лабораторным столом. Мощность охлаждения 600 Вт.

Арт. 591-01620-00

### Hei-CHILL 1200

С колесиками для установки под лабораторным столом. Мощность охлаждения 1200 Вт.

Арт. 591-01630-00



## Аксессуары

### Термостатирующая жидкость Kryo 30

Невоспламеняющаяся терможидкость для Hei-CHILL, канистра 10 л.

Арт. 569-00611-00

канистра 20 л

Арт. 569-00610-00

### Кабель RS 232

Для подключения Hei-CHILL к Hei-VAP Expert Control / Ultimate Control.

Арт. 14-007-040-72



(Изображения нет)

### Армированный шланг для теплоносителя

Шланг для охлаждающей жидкости с внутр. Ø 9 мм. Продается по метражу. Работает при температурах в диапазоне от -20 до +60 °С.

Арт. 591-38000-00





# Технические характеристики

## Циркуляционные охладители

Модель	Hei-CHILL 250	Hei-CHILL 350	Hei-CHILL 600	Hei-CHILL 1200
<b>Вес нетто</b>	28 кг	36 кг	52 кг	64 кг
<b>Дисплей</b>	7-сегментный светодиодный дисплей	7-сегментный светодиодный дисплей	7-сегментный светодиодный дисплей	7-сегментный светодиодный дисплей
<b>Диапазон рабочих температур</b>	-10 – +40 °С	-10 – +40 °С	-10 – +40 °С	-10 – +40 °С
<b>Объём наполнения</b>	2–4 л	4–7 л	4–8 л	7–14 л
<b>Мощность охлаждения при +20 °С (температура окружающей среды 20 °С)</b>	250 Вт	350 Вт	600 Вт	1200 Вт
<b>Мощность охлаждения при 0 °С (температура окружающей среды 20 °С)</b>	150 Вт	200 Вт	360 Вт	750 Вт
<b>Мощность охлаждения при -10 °С (температура окружающей среды 20 °С)</b>	90 Вт	120 Вт	150 Вт	400 Вт
<b>Точность поддержания температуры</b>	±0,5 К	±0,5 К	±0,5 К	±0,5 К
<b>Цифровой интерфейс</b>	RS 232	RS 232	RS 232	RS 232
<b>Уровень шума</b>	< 70 дБ (А)	< 70 дБ (А)	< 70 дБ (А)	< 70 дБ (А)
<b>Допустимая температура окружающей среды (хранение)</b>	5–40 °С	5–40 °С	5–40 °С	5–40 °С
<b>Макс. давление нагнетания</b>	0,35 бар	0,35 бар	1,3 бар	1,3 бар
<b>Макс. расход</b>	9 л/мин	9 л/мин	20 л/мин	20 л/мин
<b>Категория перенапряжения</b>	II	II	II	II
<b>Выход для аварийной сигнализации</b>	пост. ток; макс. 30 В; 0,2 А	пост. ток; макс. 30 В; 0,2 А	пост. ток; макс. 30 В; 0,2 А	пост. ток; макс. 30 В; 0,2 А
<b>Степень загрязнения</b>	2	2	2	2
<b>Мин. расстояние до окружающих предметов или стен (спереди и сзади)</b>	40 см	40 см	40 см	40 см
<b>Классификация согласно DIN 12876-1</b>	I/NFL	I/NFL	I/NFL	I/NFL
<b>Хладагент</b>	R-134a	R-134a	R-134a	R-134a
<b>Потенциал глобального потепления (100a)</b>	1430	1430	1430	1430
<b>Допустимая температура окружающей среды (транспортировка)</b>	-20 – +60 °С	-20 – +60 °С	-20 – +60 °С	-20 – +60 °С
<b>Тип охлаждения</b>	воздушное	воздушное	воздушное	воздушное
<b>Параметры электропитания</b>	230 В (50 Гц) или 115 В (60 Гц)	230 В (50 Гц) или 115 В (60 Гц)	230 В (50 Гц) или 115 В (60 Гц)	230 В (50 Гц) или 115 В (60 Гц)
<b>Потребляемая мощность (230 В / 115 В)</b>	230 Вт / 230 Вт	500 Вт / 500 Вт	700 Вт / 750 Вт	1100 Вт / 1150 Вт
<b>Холодопроизводительность</b>	250 Вт	350 Вт	600 Вт	1200 Вт
<b>Габариты</b>	<b>Ш×Г×В</b> 200 × 350 × 465 мм	240 × 400 × 500 мм	350 × 512 × 587 мм	450 × 582 × 639 мм
<b>Условия эксплуатации</b>	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80%. 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50%	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80%. 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50%	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80%. 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50%	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80%. 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50%
<b>Класс защиты</b>	<b>DIN EN 60529</b> IP 32	IP 32	IP 32	IP 32

# Полупромышленные ротационные испарители



# Hei-VAP

## Полупромышленные испарители

### Стандарты безопасности премиум-класса

Специальные кожухи полностью закрывают все стеклянные части прибора и исключают прямой контакт оператора с осколками стекла при возникновении аварийной ситуации. На панели управления отображаются все этапы проверки безопасности при запуске. Система ведет постоянный мониторинг давления и температуры, и в случае их неконтролируемого роста полностью остановит процесс. Баня имеет функцию автодолива и защищена от работы всухую.

### Исключительная простота использования

Сенсорная панель управления имеет интуитивно понятный интерфейс. Система установки выпарных колб EASY LOCK обеспечивает их легкую и быструю замену. Специальные кассеты надёжно защищают приёмные колбы от повреждений, а также служат удобной подставкой. Дополнительная тележка на колесах обеспечивает мобильность испарителя.

### Экономичная эксплуатация

Универсальная нагревательная баня может работать как с водой, так и с другими теплоносителями. Благодаря высокому качеству сборки, Hei-VAP Industrial демонстрирует непревзойденные показатели герметичности системы, обеспечивая максимальную производительность и снижая затраты на электроэнергию. Никаких скрытых затрат: все необходимые аксессуары для контроля вакуума включены в стоимость прибора.



### Hei-VAP Industrial ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Встроенный вакуумный контроллер и сенсорный дисплей для простого и интуитивного управления.
- Встроенные функции безопасности предотвращают случайный запуск процесса.
- Продуманная конструкция для простой и безопасной работы без дополнительной помощи.

**СОВЕТ:** Проводить дистилляцию можно в полностью автоматическом режиме с модулем Distimatic. Он обеспечивает непрерывное упаривание без участия оператора весь день, каждый день.

# Hei-VAP Industrial

## Простое и безопасное упаривание больших объемов

Полупромышленные испарители Hei-VAP могут функционировать непрерывно и позволяют установить выпарные колбы объемом до 20 л. Имеют множество контуров безопасности. Благодаря продуманной конструкции, обслуживать испаритель можно в одиночку. Мы поможем вам подобрать оптимальный рабочий комплект для ваших задач.



- Быстроразъемное крепление нового дизайна EASY LOCK позволяет осуществлять безопасную смену выпарных колб за считанные секунды.
- Интуитивно понятный сенсорный дисплей. Параметры процесса всегда на виду.
- С таймером, функцией программирования по шагам и двумя умными режимами работы: SETpressure и AUTOaccurate.
- В стандартный комплект поставки входят следующие компоненты: вакуумный клапан, вакуумный контроллер, вакуумный датчик и датчик температуры пара.
- Панель управления покрыта специальным защитным стеклом для обеспечения исключительной химической стойкости и удобной чистки.
- Экономьте свое время и упаривайте в полностью автоматическом режиме с уникальным модулем Hei-VOLUME Distimatic.

**Максимальная производительность. Циркуляционные охладители Hei-CHILL идеально дополняют ваш Hei-VAP Industrial (подробнее на [heidolph-rus.ru](http://heidolph-rus.ru)).**



# Hei-VOLUME

## Автоматические модули

### Стандарты безопасности премиум-класса

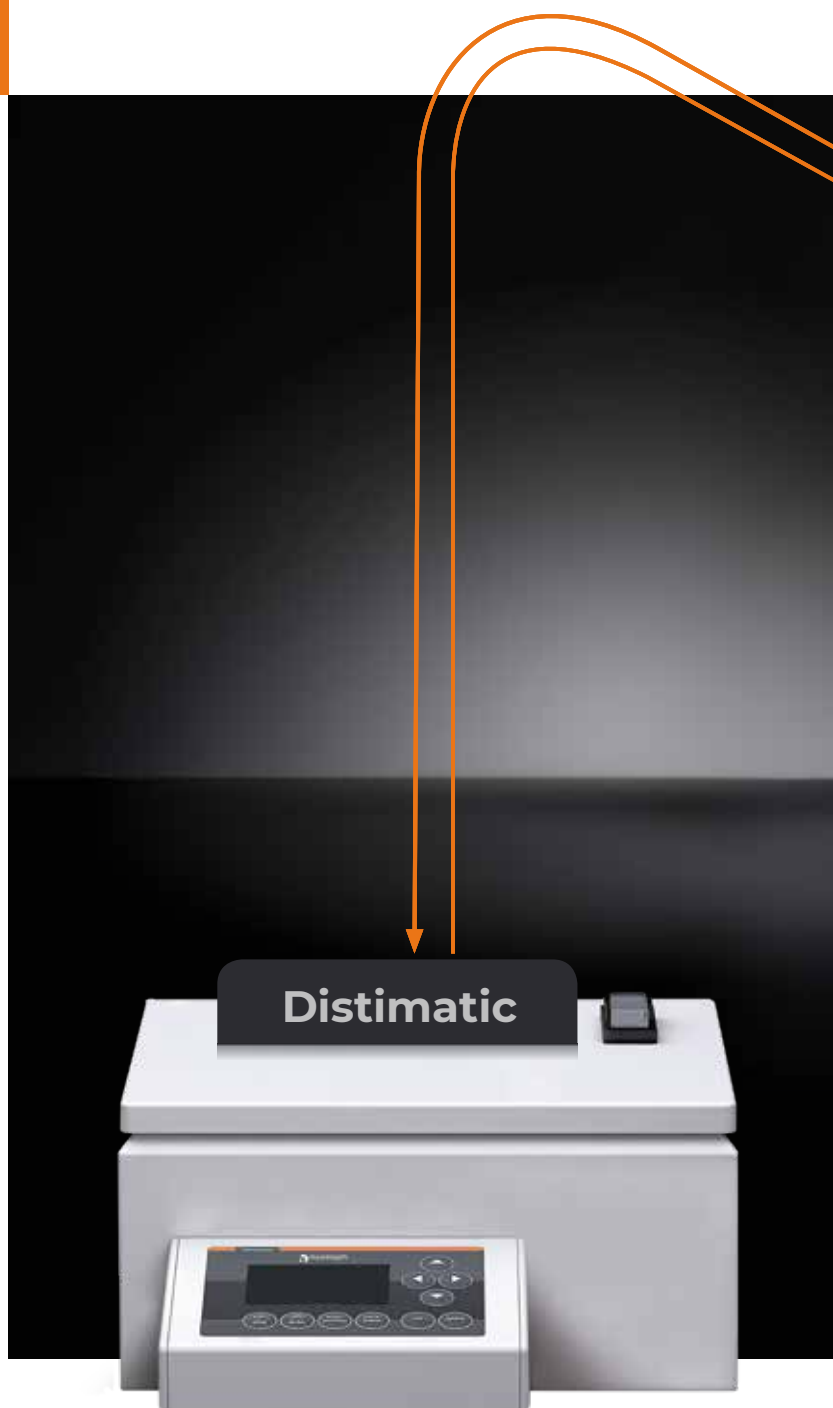
Автоматический модуль Distimatic позволяет автоматизировать работу на лабораторных и на полупромышленных ротационных испарителях Hei-VAR. Датчики контролируют весь процесс и обесточивают периферийные устройства при возникновении аварийной ситуации. Система также может работать в закрытом вытяжном шкафу.

### Исключительная простота использования

Экономьте свое время, упаривая в полностью автоматическом и непрерывном режиме. Модуль осуществляет автоматическое пополнение выпарной колбы, слив конденсата и кубового остатка. Контроль может происходить по датчику уровня жидкости или по таймеру.

### Экономичная эксплуатация

Экономьте электроэнергию: по завершении процесса система отключит все приборы автоматически. Автоматический модуль является доступной альтернативой ротационным испарителям на 50 и 100 литров.



Distimatic



# Hei-VOLUME Distimatic

## Умная система для непрерывной дистилляции

Модуль Distimatic опционально может осуществлять слив кубового остатка. Таким образом он обеспечивает непрерывную дистилляцию 24 часа в сутки 7 дней в неделю без необходимости постоянного контроля со стороны оператора.



### Увеличение эффективности и точности процесса:

- Автоматическое пополнение выпарной колбы, слив конденсата и кубового остатка.
- Не требует контроля и обеспечивает высокую скорость упаривания.
- Можно настроить работу прибора для обеспечения требуемой концентрации конечного продукта и предотвращения его кристаллизации, обезвоживания и образования порошка.
- Скачки температуры нивелируются за счет постоянной подачи небольших объемов исходной смеси.
- Накопительные резервуары можно заменить в процессе упаривания.
- Непрерывный мониторинг процесса множеством датчиков, обеспечивающий полное отключение всей системы при возникновении аварийной ситуации.

Автоматический модуль Distimatic совместим со всеми моделями ротационных испарителей Hei-VAP, в том числе с полупромышленными.

# Технические характеристики

## Полупромышленные испарители

Модель	Hei-VAP Industrial	
Диапазон скорости вращения	6–160 об/мин	
Установка скорости вращения	цифровая	
Дисплей	сенсорный, диагональ 7"	
Подъемный механизм	электропривод	
Скорость подъема	45 мм/с	
Максимальная высота подъема	180 мм	
Двигатель	электронно-коммутируемый	
Мощность нагревателя	4000 Вт	
Диапазон рабочих температур	20–180 °C	
Точность поддержания температуры	±1 °C	
Температура автоотключения	110 °C (H <sub>2</sub> O) / 210 °C (масло)	
Установка температуры бани	цифровая	
Контроль температуры нагревательной бани	автоматический с микропроцессором	
Материал нагревательной бани	нержавеющая сталь AISI 316 L	
Диаметр нагревательной бани	400 мм	
Объем нагревательной бани	24 л (H <sub>2</sub> O) / 22 л (масло)	
Регулировка уровня жидкости в нагревательной бане	автоматически с датчиком уровня жидкости и функцией автодолива	
Отображение температуры пара (необходимые аксессуары)	цифровой датчик температуры пара	
Диапазон измерения датчика температуры пара	0–200 °C (точность 0,1 °C)	
Встроенный контроллер вакуума	да	
Таймер	да	
Работа в режиме SET <sub>pressure</sub> <sup>2</sup>	да	
Работа в режиме AUTO <sub>accurate</sub> <sup>2</sup> (требуется датчик AUTO <sub>accurate</sub> )	да	
Программируемые шаги	да	
Потребляемая мощность	4 600 Вт	
Вес нетто без стекла	примерно 120 кг	
Габариты	Ш×Г×В	
Производительность дистилляции <sup>1</sup> при ΔT = 40 °C	Толуол	26,0 л/ч
	Ацетон	25,9 л/ч
	Этанол	12,9 л/ч
	Вода	4,7 л/ч
Максимальная поверхность теплообмена	1,2 м <sup>2</sup>	
Условия эксплуатации	5–31 °C при макс. отн. влажн. 80% 32–40 °C при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50%	
Класс защиты	DIN EN 60529	IP 20

Стандартное напряжение питания: трехфазный ток 400 В. Другие варианты электропитания доступны по запросу.

<sup>1</sup> ΔT — разница между температурой в емкости нагревательной бани и температурой кипения.

<sup>2</sup> Только при наличии совместимой вакуумной системы.

# Технические характеристики

## Автоматические модули

Модель	Distimatic без слива кубового остатка	Distimatic со сливом кубового остатка
Совместимость с ротационными испарителями	Hei-VAP	Hei-VAP
Выносная панель управления	да	да
Дисплей	цифровой	цифровой
Автоматическое пополнение выпарной колбы	да	да
Автоматический слив конденсата	да	да
Автоматический слив кубового остатка	–	да
Потребляемая мощность	50 В·А	50 В·А
Уровень шума	< 80 дБ (А)	< 80 дБ (А)
Полная мощность многопозиционного гнездового соединителя	3500 Вт	3500 Вт
Вес нетто	5 кг	5 кг
Габариты основного блока	<b>Ш×Г×В</b> 340 × 135 × 200 мм	340 × 135 × 200 мм
Условия эксплуатации	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80% 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50% высота установки оборудования: 0 – 2000 м над уровнем моря; уровень загрязнения: 2; категория перенапряжения: II	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80% 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50% высота установки оборудования: 0 – 2000 м над уровнем моря; уровень загрязнения: 2; категория перенапряжения: II
Класс защиты	<b>DIN EN 60529</b> IP 54	IP 54

Модель	Distimatic Industrial без слива кубового остатка	Distimatic Industrial со сливом кубового остатка
Совместимость с ротационными испарителями	Hei-VAP Industrial	Hei-VAP Industrial
Выносная панель управления	да	да
Дисплей	цифровой	цифровой
Автоматическое пополнение выпарной колбы	да	да
Автоматический слив конденсата	да	да
Автоматический слив кубового остатка	–	да
Потребляемая мощность	50 В·А	50 В·А
Уровень шума	< 80 дБ (А)	< 80 дБ (А)
Полная мощность многопозиционного гнездового соединителя	3500 Вт	3500 Вт
Вес нетто	5 кг	5 кг
Габариты основного блока	<b>Ш×Г×В</b> 340 × 135 × 200 мм	340 × 135 × 200 мм
Условия эксплуатации	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80% 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50% высота установки оборудования: 0 – 2000 м над уровнем моря; уровень загрязнения: 2; категория перенапряжения: II	5–31 °С при макс. отн. влажн. 80% 32–40 °С при линейном снижении макс. отн. влажн. до 50% высота установки оборудования: 0 – 2000 м над уровнем моря; уровень загрязнения: 2; категория перенапряжения: II
Класс защиты	<b>DIN EN 60529</b> IP 54	IP 54

Все характеристики относятся к автоматическому модулю Distimatic без внешних аксессуаров.



## **Импринт**

Перевод оригинального текста:  
ООО «Хайдолф Рус»  
129329, г. Москва, ул. Кольская, д. 12 стр. 1

Издание: 01/2020

© 2019 Heidolph Instruments GmbH & Co. KG, Германия  
Копирование и воспроизведение информации  
требует письменного согласия правообладателя.

На иллюстрациях могут быть изображены  
аксессуары и другие элементы, не входящие  
в комплект поставки. Возможно наличие  
технических ошибок и неточностей.



Больше информации на  
**heidolph-rus.ru**



**ООО «Хайдолф Рус»**

127247, Москва  
Дмитровское ш., 100, стр. 2  
Бизнес-центр «Норд Хаус»  
Т: +7 (495) 933 71 47  
E-mail: info@millab.ru  
info@heidolph-rus.ru

**г. Санкт-Петербург**

Т: +7 (812) 612 99 80  
E-mail: spb@millab.ru

**г. Краснодар**

Т: +7 (861) 201 14 27  
E-mail: south@millab.ru

**г. Новосибирск**

Т: +7 (383) 363 09 00  
E-mail: sibir@millab.ru

**г. Екатеринбург**

Т: +7 (343) 287 29 14  
E-mail: ekb@millab.ru

 **heidolph RUS**  
research made easy