



КАТАЛОГ 2017  
ТЕХНОЛОГИЯ ВАКУУМНЫХ СИСТЕМ

*vacuubrand*



Технология вакуумных систем

*vacuubrand*<sup>®</sup>

## TRADEMARK-INDEX

















КАТАЛОГ 2017  
ТЕХНОЛОГИЯ ВАКУУМНЫХ СИСТЕМ

VACUUBRAND GMBH + CO KG  
Alfred-Zippe-Str. 4  
97877 Wertheim, Deutschland  
T +49 9342 808 0  
F +49 9342 808 5555  
[info@vacuubrand.com](mailto:info@vacuubrand.com)  
[www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

---



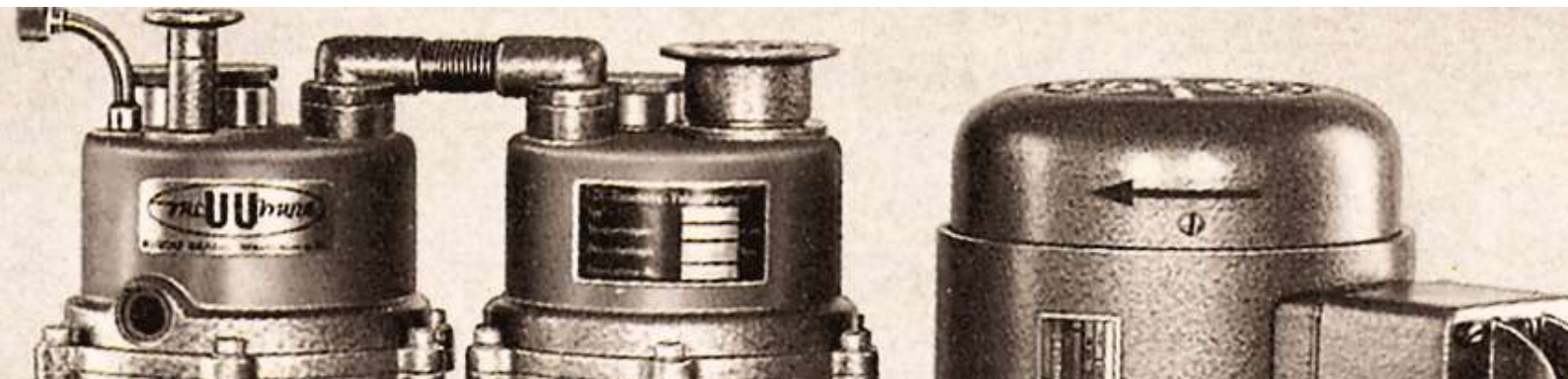
## СОДЕРЖАНИЕ

	ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ	6
	ВЫБОР ВАКУУМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	16
	БЕЗМАСЛЯНЫЙ ВАКУУМ ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ ГАЗОВ И ПАРОВ	30
	АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ МЕМБРАННЫХ НАСОСОВ	92
	ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ И СИСТЕМЫ СТАНДАРТА АТЕХ	96
	БЕЗМАСЛЯНЫЙ ВАКУУМ ДЛЯ НЕАГРЕССИВНЫХ ГАЗОВ И ПАРОВ	110
	АКСЕССУАРЫ ДЛЯ МЕМБРАННЫХ НАСОСОВ	134
	ОЕМ- И ВСТРАИВАЕМЫЕ НАСОСЫ	136
	ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ГИБРИДНЫЕ НАСОСЫ HYBRID	140
	ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ	158
	ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АСПИРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ	160
	ВАКУУММЕТРЫ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ	168
	VACUU-LAN® ЛОКАЛЬНАЯ ВАКУУМНАЯ СЕТЬ	186
	ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И KF-АДАПТЕРЫ	192
	ТОРГОВЫЕ КОНТАКТЫ	214
	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И УСЛОВИЯ	216

Наша техническая литература предназначена только для информирования наших Клиентов о нашей продукции. Правильность эмпирических данных, полученных при испытаниях, зависит от многих факторов, часто выходящих за рамки нашего контроля. Клиент несет полную ответственность за использование нашего оборудования в своих приложениях. Претензии по техническим характеристикам, указанным в данном каталоге, не принимаются. Мы оставляем за собой право вносить технические изменения без дополнительного уведомления. Рисунки в некоторых случаях могут отличаться от надписей, которые относятся к стандартному оборудованию, поставляемому по указанным в каталоге номерам.

В ряде случаев в нашем оборудовании использованы полифторированные материалы (ПТФЭ для защиты поверхностей от коррозии, перфторированные жидкости для откачки пл.-роторными насосами газов-окислителей). Мы хотели бы обратить Ваше внимание на то, что имеются некоторые трудности с очисткой и утилизацией данных материалов.

Класс защиты: согласно стандарту IEC 60529



## VACUUBRAND № 1 ДЛЯ ВАС, КОГДА РЕЧЬ ИДЕТ О ВАКУУМЕ!

### ИСТОРИЧЕСКИЙ ЭКСКУРС

1961 год: в городе Вертхайм (Германия) РУДОЛЬФ БРАНД в составе своей Компании, создает новую технологическую линию по производству вакуумного оборудования. Начат выпуск первых вакуумных насосов. В последующие годы благодаря инновационной политике и высокому качеству спрос на данное оборудование резко возрастает. К 1 января 1985 г вакуумное производство выделяется в независимую Компанию – VACUUBRAND GMBH + CO KG. Сегодня, 50 лет спустя, VACUUBRAND принадлежит к всемирно признанным поставщикам средств создания вакуума, его измерения и регулирования.

### ТЕХНОЛОГИЯ

С самого начала мы ставили перед собой цель - дать пользователям в лабораториях такое оборудование, которое бы удовлетворяло наивысшим требованиям по качеству. «Интеллектуальные насосы» позволяют облегчить работу в лаборатории, при этом инженеры и ученые могут уделять больше времени своей собственной работе. Мы конструируем и производим практически все

части выпускаемых насосов и контроллеров на нашем заводе в г. Вертхайм. В первую очередь, это позволяет нам быстро исполнять заказы наших Клиентов, и кроме того, быть в постоянном развитии, овладевать новыми дисциплинами, которые будут гарантировать качество.

Используя самую передовую технику и современные станки, мы изготавливаем пластинчато-роторные и мембранные насосы, химические вакуумные станции и системы, вакуумметры и вакуум-контроллеры, клапаны и компоненты современной локальной вакуумной сети VACUU-LAN®.



### ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Потребности в вакууме, в зависимости от специфики каждой лаборатории, будут различаться. В этой связи мы предлагаем нашим клиентам индивидуальные решения. За основу берется базовая модель насоса с нужным уровнем остаточного вакуума и дополняется необходимыми для заказчика компонентами. Кроме того, при необходимости, по заказу клиента, на нашем заводе в Вертхайме мы можем произвести ограниченную партию вакуумного оборудования специальной серии.

### КАЧЕСТВО

С чем за десятилетия стала ассоциироваться марка VACUUBRAND у наших клиентов? С качеством! Мы поддерживаем и непрерывно совершенствуем интегрированную систему управления всеми отделами в соответствии с ISO 9001 и ISO 14001. Наш стандарт работы - качество, ориентация на клиента, материальное поощрение служащих и экологическая направленность. Каждый вакуумный насос, выходящий из стен нашего завода, проходит рабочий тест, от нескольких часов до нескольких дней на специальном

стенде с использованием автоматизированного измерительного оборудования управляемого с ПК. Испытания завершаются после регистрации всех технических характеристик и подтверждения надежности работы насоса. Таким образом вакуумные насосы VACUUBRAND не только спроектированы на высшем инженерном уровне, но также обладают экономическими преимуществами, вследствие продолжительного срока службы и малых затрат на сервисное обслуживание.



## VACUUBRAND МЫ ДЕЛАЕМ БОЛЬШЕ ЧЕМ ВЫ ОЖИДАЕТЕ

### СЕМИНАРЫ

На специальных семинарах и практических тренингах в образовательном центре VACUUBRAND все участники получают знания по основам вакуумной техники и вакуумного производства. Программы семинаров ориентированы на практическое применение; затрагивают такие вопросы, как эксплуатация вакуумных насосов и систем в химии, фармацевтике, физике и медицине. Особое значение имеют семинары по техническому обслуживанию и ремонту вакуумных насосов в условиях ремонтных мастерских наших клиентов. Кроме того, Вы сами можете испытать в действии наши вакуумные насосы, станции, вакуумметры на нашей передвижной "лаборатории на колесах". Наши специалисты охотно приедут к Вам на предприятие и проведут обучающие семинары.

### СЕРВИС

Наши вакуумные насосы отличаются высокой надежностью, однако в зависимости от типа и условий эксплуатации требуется небольшое техническое обслуживание. Это обслуживание может быть произведено или в Вашей ремонтной мастер-

ской или у нас на Заводе. Мы приглашаем Ваших сервис-инженеров на интенсивное обучение в наш образовательный центр. В случае если при ремонте были допущены какие-либо ошибки, наши сервис инженеры устранят возникшие проблемы в короткий срок и с минимальными затратами для Вас. Насосы, прошедшие наше сервисное обслуживание, становятся практически новыми и могут снова эксплуатироваться в лабораториях. Сегодня мы ремонтируем наши насосы выпущенные более 20 лет назад. Качественное оборудование быстро окупается!





#### КАЛИБРОВКА

Компания VACUUBRAND имеет в распоряжении метрологическую лабораторию средств измерения аккредитованную Немецкой калибровочной службой (DAkkS). Мы имеем аккредитацию на калибровку вакуумметров и других средств измерения давления в диапазоне от 1300 до  $10^{-3}$  мбар с выдачей сертификата DAkkS. Кроме калибровки собственных средств измерения вакуума мы имеем возможность калибровать аналогичные приборы других производителей.

#### ДИСТРИБЬЮЦИЯ

Наше стандартное оборудование Вы можете приобрести у всех ведущих дистрибьюторов лабораторного оборудования по всему миру. Для нас чрезвычайно важным является информационная поддержка наших клиентов. Наши специалисты регулярно проводят технические семинары у официальных дистрибьюторов оборудования VACUUBRAND по всему миру. Позвоните в региональный офис продаж или задайте Ваш вопрос в наш технический центр в Вертхайме. Специалисты этого центра также проконсультируют

Вас по вопросам связанным с OEM-продуктами и оборудованию в специальном исполнении. Нашу контактную информацию Вы найдете в конце каталога на стр. 214 и 215.



## VACUUBRAND ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ

### ТЕХНОЛОГИЯ

Секрет успеха VACUUBRAND объяснить очень просто. В условиях жесткой конкуренции мы можем рассчитывать на дальнейшее развитие нашей Компании, только если будем иметь лучшую команду специалистов в каждом отделе Компании. Мы также, вкладываем средства в индивидуальное развитие и образование наших сотрудников. За последние 40 лет сотни молодых людей успешно начали профессиональную карьеру в нашей Компании. Специалисты разных дисциплин постоянно обмениваются знаниями со своими коллегами из других отделов. Это создает высокий уровень мотивации и делает нас максимально эффективными в работе.

---



## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ / МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

### ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ И НАСОСЫ СТАНДАРТА АТЕХ

Благодаря своей химической стойкости, возможности улавливать конденсат, а также отсутствию контакта откачиваемой среды с углеводородами данный вид насосного оборудования является наиболее употребимым в лабораториях. Кроме того, эти насосы могут быть легко интегрированы (ОЕМ-версия) в другое оборудование. Существует множество применений данных насосов, как в химических, так и в физических лабораториях. Мембранные насосы VACUUBRAND способны создавать вакуум от 80 до 0.3 мбар при производительности от 1 до 19 м<sup>3</sup>/ч. Данные механические насосы абсолютно не загрязняют откачиваемую среду углеводородами. Мембранные насосы просты в обслуживании, не расходуют воду, а также не служат источником отработанной воды и отработанного масла. Детали химических мембранных насосов, входящие в соприкосновение с откачиваемыми средами, изготавливаются из химически стойких фторопластов. Материал мембран, помимо всего, прекрасно сохраняет свои свойства при длительном контакте с конденсатом. VACUUBRAND предоставляет также химические мембранные насосы во взрывозащитном исполнении – АТЕХ для категории приборов 2 (например, для зоны 1). Благодаря отсутствию скользящих поверхностей, а также герметично закрытому двигателю, источники иницирования воспламенения отсутствуют.

### МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ НЕАГРЕССИВНЫХ ГАЗОВ

Для создания вакуума в условиях отсутствия коррозионных сред - VACUUBRAND предлагает насосы, детали в которых, выполнены из алюминия и стандартных материалов для мембран и клапанов. В зависимости от конструктивного исполнения, эти насосы способны создавать вакуум от 80 до 0.3 мбар при производительности от 1 до 16 м<sup>3</sup>/ч. Данные насосы имеют широкую область применения, начиная от лабораторных приложений и заканчивая производственными. Длительный эксплуатационный ресурс достигается благодаря использованию очень гибкой двойной мембраны из армированного фторполимера. Практически бесшумная работа этих насосов делает их идеальными решениями для встраивания в сложные приборные установки. Традиционная область применения данных насосов – создание форвакуума для современных турбомолекулярных высоковакуумных насосов, а также как генераторы вакуума в аналитических автоматах. Модели обновленной серии "NT" демонстрируют новый уровень герметизации соединений, и как следствие, лучший предельный вакуум.

ДЛЯ КАЖДОЙ ЗАДАЧИ – ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

---



## ХИМИЧЕСКИЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ / ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ НАСОСЫ

### ХИМИЧЕСКИЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ

VACUUBRAND предлагает большой выбор вакуумных станций и систем, которые охватывают все области вакуума – от грубого и среднего до высокого вакуума. В качестве базового вакуумного насоса выбирается такой насос, который обеспечивает необходимый уровень вакуума и нужную производительность, а также обладает надлежащим уровнем коррозионной устойчивости. Наиболее передовыми системами, с точки зрения регулирования вакуума, являются химические системы на базе насосов VARIO. Регулировка вакуума в этих насосах осуществляется за счет модуляции частоты вращения двигателя. Химические системы на базе насосов VARIO® способны автоматически определять давление насыщенных паров и регулировать вакуум в ходе проведения процесса без какого-либо ввода физ.химических параметров. VARIO®-контроль мгновенно и точно адаптирует скорость откачивания под текущую потребность процесса, что приводит к максимально высокой скорости испарения в минимальный срок. При VARIO-контроле осуществляется плавный поиск точки кипения растворителя. Это позволяет избежать вспенивания и гипервакуумирования. По сравнению с насосами, работающими при постоянной скорости, насосы VARIO позволяют значительно сократить время вакуумирования, экономят электроэнергию и, кроме того, имеют более длительный срок службы.

### ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ НАСОСЫ СЕРИИ "XS"

Пластинчато-роторные насосы используются в случаях, когда необходимо достичь среднего вакуума (вплоть до  $10^{-3}$  мбар). Пластинчато-роторные насосы VACUUBRAND обладают высокой производительностью, имеют компактный дизайн и могут быть дополнены множеством компонентов для максимально эффективной работы. Эти насосы обладают передовой системой смазки (встроенный циркуляционный масляный насос). Все это приводит к увеличению интервалов сервисного обслуживания и смены масла. Эффективная система газового балласта делает насос высокотолерантным к воздействию паров воды и растворителей. Производительность насосов VACUUBRAND определяется при атмосферном давлении, согласно предписаниям PNEUROP®. Однако на практике более важной является производительность при рабочем вакууме. Важным показателем также является постоянство производительности во всём диапазоне рабочего давления. Благодаря специальной конструкции, ваша вакуумируемая система останется защищенной от натекания воздуха и масла из насоса при аварийном обесточивании.

ДЛЯ КАЖДОЙ ЗАДАЧИ – ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ



## ВАКУУММЕТРЫ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ / ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### ВАКУУММЕТРЫ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ

VACUUBRAND предлагает ряд электронных приборов для измерения и регулирования грубого, среднего и высокого вакуума. Из нескольких вариантов можно выбрать оптимальный прибор, подходящий, как по техническим параметрам, так и по стоимости. Для измерения вакуума до 0.1 мбар используются химически стойкие высокоточные датчики давления с продолжительным сроком эксплуатации. Измерительные приборы во взрывозащищенном исполнении с допуском АTEX идеально подходят для измерения вакуума на производствах. Управление процессами вакуумирования во многих приложениях легко осуществляется с помощью контроллера CVC 3000. Кроме этого, имеются контроллеры адаптированные под потребности локальных вакуумных сетей (регулирование вакуума и охлаждающей воды, используемой для конденсации паров). В дополнение к удобству и универсальности наших измерительных приборов мы располагаем метрологической лабораторией, аккредитованной Немецкой калибровочной службой (DAkkS). Мы проводим калибровку и поверку средств измерений и контроля вакуума в диапазоне давлений от 1300 до  $10^{-3}$  мбар, с выдачей подтверждения согласно национальному стандарту.

### ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ, ФЛАНЦЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ KF И КОМПОНЕНТЫ VACUU-LAN®

Компания VACUUBRAND предлагает универсальный ряд клапанов, фитингов и KF-фланцев для решения специальных задач. Качество этого оборудования подтверждено стандартом DIN 28403 (ISO 2861-1). В предлагаемом ассортименте: шланги, трубки, сильфоны, переходники, а также Т-образные, угловые и крестообразные соединения, уплотняющие и зажимные кольца. Фланцевые элементы, согласно номенклатуре PNEUROP® доступны следующих размерах: KF DN 10, KF DN 16, KF DN 25 и KF DN 40. С помощью наших конструктивных элементов и фитингов могут быть решены практически любые задачи по организации вакуумных линий. Клапаны VACUUBRAND могут использоваться практически во всех лабораторных вакуумных приложениях, а также при организации газовых потоков и при работе с агрессивными газами. Кроме того отдельные наши продукты сочетают возможность регулирования газовых потоков и непревзойденную герметичность. Мы предлагаем вакуумные шаровые краны, мембранные клапаны, дроссельные заслонки и высоковакуумные сильфонные клапаны. Наши соленоидные клапаны могут работать в связке с контроллером и обеспечивают электронное управление вакуумных процессов. Через систему специальных клапанов от одного вакуумного насоса может быть организована одновременная работа нескольких лабораторных вакуумных приложений. (См. локальная вакуумная сеть VACUU LAN®).



## WH<sub>2</sub>O REALLY CARES®

Защита окружающей среды является важным приоритетом VACUUBRAND на протяжении многих десятилетий. Мы непрерывно модернизируем наше производство, снижаем затраты ресурсов и внедряем энергосберегающие технологии. Результатом наших усилий является безопасный труд наших служащих и минимальное воздействие на окружающую среду. Мы гордимся тем, чего добились и приглашаем Вас посетить наше производство!

В течение уже многих лет, во всех своих технологических операциях мы руководствуемся экологическим стандартом ISO 14001. Кроме этого VACUUBRAND вносит экологические усовершенствования, позволяющие Вам добиться в Вашей работе наилучших результатов.

- ✦ снизить материальные и энергетические затраты
- ✦ снизить выбросы загрязнений в атмосферу и гидросферу
- ✦ улучшить условия труда в лабораториях наших Клиентов

Все разработанные нами продукты сочетают в себе высокую производительность, длительный срок службы, минимальные затраты на сервисное обслуживание и низкий уровень энергопотребления. Эффективное создание вакуума, организация управления вакуумными приложениями приводит к

снижению ресурсных расходов, материальных затрат при общем увеличении производительности работы в лаборатории. Эффективность работы и низкая стоимость обслуживания не только сказывается на экономии ресурсов, но и в конечном счете возмещает закупочные затраты. Добавьте к этому тот факт, что наши мембранные насосы в течение многих лет заменяют старые водоструйные насосы, которые прежде тратили впустую и загрязняли миллионы тонн воды ежегодно.

Экологически безопасное производство и бережное пользование ресурсами, в конечном итоге, обернется экономией Ваших средств. Защита окружающей среды для всех нас является важнейшей задачей!



## CO<sub>2</sub>MMITTED TO CHANGE®

Поиск новых путей улучшения экологических характеристик продукции начинается с готовности сделать это. Мы всегда ищем способы снижения потребления энергии и ресурсов.

- ❖ безмасляные насосы вытеснили классические пластинчато-роторные насосы из многих вакуумных приложений.
- ❖ инновационные решения увеличивают скорость откачки нашей NT-серии 8-цилиндровых насосов на 30%, что позволяет заменить даже большие роторные насосы.
- ❖ конденсатор Peltronic®, разработанный компанией VACUUBRAND и внедрённый в производство в 2007 году, собирает пары растворителей и работает полностью без использования холодной воды.
- ❖ локальные сети VACUU-LAN® сохраняют энергию и затраты на оборудование с помощью использования небольших насосов, поддерживающих требуемый вакуум. Это избавляет от необходимости использования центрального вакуума, поддерживающего системы.
- ❖ VACUUBRAND VARIO® технология непрерывно и автоматически адаптирует скорость откачки. Благодаря этому сокращается время проведения процессов и снижается потребление энергии до 90% по сравнению с обычными насосами.
- ❖ компанией VACUUBRAND был разработан и введен в производство новый дизайн вакуумных насосов при изготовлении которых использу-

ется меньшее количество материалов, а также снижается количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.





## ВЫБОР ВАКУУМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

---

ДЛЯ РОТАЦИОННЫХ И ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ИСПАРИТЕЛЕЙ	18
ДЛЯ ВАКУУМНЫХ КОНЦЕНТРАТОРОВ	19
ДЛЯ СУШИЛЬНЫХ ШКАФОВ	20
ДЛЯ ГЕЛЬ-ОСУШИТЕЛЕЙ	21
ДЛЯ ОЧИСТКИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАКУУМНОГО МАНИФОЛДА	22
ДЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ, ТВЕРДОФАЗНОЙ ЭКСТРАКЦИИ, АСПИРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ	23
ДЛЯ ЛИОФИЛЬНОЙ СУШКИ, ДЛЯ ГЛУБОКОЙ ОСУШКИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ ПЕРЕГОНКИ	24
ЛОКАЛЬНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ СЕТЬ	25
СОЗДАНИЕ ФОРВАКУУМА ДЛЯ ТУРБОМОЛЕКУЛЯРНЫХ НАСОСОВ	26
БЕЗМАСЛЯННЫЙ ВАКУУМ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО СИНТЕЗА	27
АСПИРАЦИЯ ЖИДКОСТЕЙ	28
ОЕМ ПРОДУКТЫ: ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАПРОСУ	29

---

---

## ДЛЯ РОТАЦИОННЫХ И ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ИСПАРИТЕЛЕЙ

Требования к вакууму, используемому в ротационных испарителях, в зависимости от растворителей и температуры перегонки могут значительно различаться. Поэтому современные вакуумные станции оснащаются интегрированными вакуум-контроллерами, чтобы достичь оптимальной скорости испарения. Это значительно сокращает продолжительность процесса и снижает вредное воздействие паров растворителей на атмосферу в лаборатории и окружающую среду в целом.

### ТРЕБОВАНИЯ К ВАКУУМНОМУ НАСОСУ

- ◆ значительная химическая стойкость и устойчивость к конденсату
- ◆ эффективная система газового балласта для предотвращения конденсации в насосе
- ◆ очень хороший предельный вакуум даже с открытым клапаном газового балласта для длительного испарения
- ◆ низкий предельный вакуум для высококипящих растворителей
- ◆ конденсатор для регенерации растворителей, чтобы минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и воздух в лаборатории
- ◆ работа с большими количествами легко воспламеняющихся растворителей: насосы и приборы с сертификацией ATEX

PC 3001 VARIO<sup>pro</sup> / стр. 64



PC 520 NT / стр. 57



MZ 2C NT +AK+EK / стр. 51



## ДЛЯ ВАКУУМНЫХ КОНЦЕНТРАТОРОВ

Вакуумное концентрирование предъявляет высокие требования к вакуумным системам, как по величине предельного вакуума, так и по выбору дополнительных принадлежностей. Насос, кроме хорошей химической стойкости, должен обладать хорошей устойчивостью к конденсату. Природа растворителя и растворенного вещества будет сильно влиять на то, какой вакуум следует предпочесть и как проводить процесс в целом. Скорость концентрирования будет определяться также тем, насколько эффективно осуществляется теплопередача в исследуемый образец.

### ТРЕБОВАНИЯ К ВАКУУМНОМУ НАСОСУ

- ✦ высокая стойкость к воздействию химикатов
- ✦ предельный вакуум до 7 мбар или до 1.5 мбар
- ✦ достаточная скорость откачки (2 м<sup>3</sup>/ч и выше)
- ✦ устойчивость к конденсату
- ✦ ловушка из стекла (АК) на откачиваемой линии для защиты насоса от частиц и капель жидкости
- ✦ наличие конденсатора паров для улавливания остатков растворителей с целью снижения загрязнения окружающей среды и атмосферы в лаборатории

MZ 2C NT +AK+EK / стр. 51



MD 4C NT +AK+EK / стр. 70



PC 3001 VARIO<sup>pro</sup> / стр. 64



## ДЛЯ СУШИЛЬНЫХ ШКАФОВ

Вакуум-сушильные шкафы применяются для сушки чувствительных образцов или для финальной осушки. В зависимости от требуемой степени осушения образца, природы растворителя, допустимой температуры часто возникает потребность в создании достаточно глубокого вакуума. В некоторых случаях при проведении процессов сушки могут образовываться большие количества паров, это следует всегда учитывать при выборе насоса; в таких случаях следует выбирать вакуумный насос с большой производительностью.

### ТРЕБОВАНИЯ К ВАКУУМНОМУ НАСОСУ

- ◆ для водных образцов: безмасляные мембранные вакуумные насосы (не обязательно химически стойкого типа) либо масляные пластинчато-роторные насосы
- ◆ отличная химическая устойчивость и устойчивость к парам, подходит для твёрдофазной экстракции и фильтрации образцов, содержащих растворители
- ◆ предельный вакуум ниже 7 мбар; производительность выше, чем у водоструйных насосов
- ◆ сепаратор из стекла (АК) на линии между насосом и концентратором для защиты насоса от попадания капель жидкости и частиц
- ◆ наличие конденсатора паров для улавливания остатков растворителей с целью снижения загрязнения окружающей среды и атмосферы в лаборатории
- ◆ работа с большими количествами легко воспламеняющихся растворителей: насосы и приборы с сертификацией ATEX

MZ 2C NT +AK+EK / стр. 51



MD 4C NT +AK+EK / стр. 70



PC 3003 VARIO / стр. 86



## ДЛЯ ГЕЛЬ-ОСУШИТЕЛЕЙ

По сравнению с другими лабораторными приложениями, гель-осушители предъявляют к вакуумным системам большие ограничения. Требуемый предельный вакуум зависит от природы геля и необходимой степени его осушки. В большинстве случаев, наиболее приемлемыми являются системы на основе двух-ступенчатых мембранных насосов с предельным вакуумом до 7 мбар.

### ТРЕБОВАНИЯ К ВАКУУМНОМУ НАСОСУ

- ◆ значительная химическая стойкость и устойчивость к конденсату
- ◆ предельный вакуум до 7 мбар или до 1.5 мбар
- ◆ производительность насоса 2 м<sup>3</sup>/ч и выше
- ◆ сепаратор из стекла (АК) на линии между насосом и концентратором для защиты насоса от попадания капель жидкости и частиц
- ◆ для улавливания наибольшего количества конденсата на выходе из насоса следует использовать ловушку (АК) с конденсатором паров (ЕК). Это снизит нагрузку на окружающую среду и атмосферу в лаборатории
- ◆ наличие регулировочного вакуумного клапана (например, клапана ручной регулировки)

MZ 2C NT +2AK / стр. 50



MZ 2C NT +AK+M+D / стр. 53



PC 201 NT / стр. 72



## ДЛЯ ОЧИСТКИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАКУУМНОГО МАНИФОЛДА

Подготовка ДНК/РНК и плазмид в естественно-научной области является одним из важнейших методов подготовки проб для дальнейших исследований в молекулярной биологии. Подготовка ДНК/РНК часто требует использования вакуумной фильтрации. Как и в других приложениях фильтрации, перепад давления является движущей силой, что существенно ускоряет процесс. Для подготовки адсорбентов, которыми заполняются очистительные колонны для спиновых фильтров или 8-луночных фильтровальных полосок, например, специально разработаны вакуумные манифоды и 96-луночные планшеты соответственно. Везде, где требуется регулировка вакуума, вакуумный манифолд обычно обеспечивается индикатором вакуума и ручным регулировочным клапаном. В зависимости от конструкции манифолда и числа образцов, более предпочтительными являются высокопроизводительные насосы, т.к. необходимо компенсировать потери всасывания из открытых сосудов образца (например, когда фильтрация в одном из образцов закончена раньше). Для данной задачи необходим вакуум среднего диапазона.

### ТРЕБОВАНИЯ К ВАКУУМНОМУ НАСОСУ

- ◆ предельный вакуум 100 - 70 мбар, в отдельных случаях до 7 мбар
- ◆ регулировка вакуума, например, с помощью клапана ручного контроля
- ◆ отличная устойчивость к конденсату и агрессивным хим. Веществам
- ◆ т.к. вакуумные манифолды редко оснащены устройством для сбора конденсата между манифолдом и насосом, мы рекомендуем установить сепаратор на входе для защиты вакуумного насоса от попадания капель и различных частиц
- ◆ сепаратор на выходе (АК) позволяет собирать конденсат, который образовывается в процессе вакуумирования

ME 1C / стр. 36



ME 2C NT / стр. 38



MZ 2C NT +2AK / стр. 50



## ДЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ, ТВЕРДОФАЗНОЙ ЭКСТРАКЦИИ, АСПИРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ

Процесс фильтрации может быть ускорен либо с помощью давления, либо с помощью разрежения. Требования к регулировке вакуума, а также к предельному вакууму невысоки. Если фильтрование осуществляется при 80 мбар, то на движущую силу фильтрации приходится 92% атмосферного давления. Чрезмерно высокий вакуум (например, создаваемый пластинчато-роторными насосами) может вызвать испарение и вспенивание отделяемой жидкой фазы вместо равномерного стекания в приемник.

### ТРЕБОВАНИЯ К ВАКУУМНОМУ НАСОСУ

- ◆ одноступенчатый вакуумный насос с предельным вакуумом до 70 мбар
- ◆ отличная химическая устойчивость и устойчивость к парам, подходит для твердофазной экстракции и фильтрации образцов, содержащих растворители
- ◆ ручной контрольный клапан и вакуумметр будут полезны для регулировки потока откачиваемого газа и скорости падения капель
- ◆ сепаратор из стекла (АК) на линии между насосом и концентратором для защиты насоса от попадания капель жидкости и частиц
- ◆ конденсатор регенерирующий растворители для уменьшения воздействия паров растворителей на окружающую среду и воздух в лаборатории
- ◆ автоматизация процессов фильтрации возможна с использованием химических вакуумных станций, оснащённых электронными вакуумными контроллерами

ME 1C / стр. 36



ME 2C NT / стр. 38



ME 4C NT +2AK / стр. 38



## ДЛЯ ЛИОФИЛЬНОЙ СУШКИ, ДЛЯ ГЛУБОКОЙ ОСУШКИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ ПЕРЕГОНКИ

Для данных приложений требуется вакуум от  $10^{-1}$  до  $10^{-3}$  мбар. Для создания необходимого уровня вакуума используют одно- и двухступенчатые пластинчато-роторные насосы с различной производительностью. Лучшим вариантом является применение химического гибридного насоса RC 6 (комбинация пластинчато-роторного и хим. стойкого мембранного насосов). Для RC 6 не требуется использование охлаждаемой ловушки при откачке паров растворителей. Встроенный экономия на затратах сервисного обслуживания в течении срока эксплуатации RC 6 сопоставима с ценой нового пластинчато-роторного насоса.

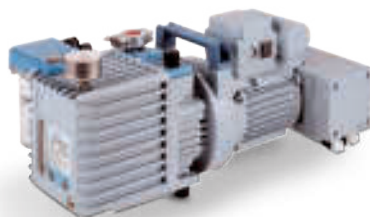
### ТРЕБОВАНИЯ К ВАКУУМНОМУ НАСОСУ

- ◆ предельный вакуум до  $10^{-3}$  мбар: двухступенчатые пластинчато-роторные насосы
- ◆ в зависимости от специфики процесса выбирают насос с соответствующей толерантностью к парам растворителей
- ◆ низкий предельный вакуум даже с открытым клапаном газового балласта для очистки от конденсата
- ◆ химическая стойкость является важным фактором при сушке веществ, содержащих растворители
- ◆ наиболее подходящим насосом является химический гибридный насос RC 6.

RZ 2.5 / стр. 144



RC 6 / стр. 150



HP 40 B2/RZ 6 / стр. 158





## ЛОКАЛЬНАЯ ВАКУУМНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ СЕТЬ

Вакуумные сети VACUU·LAN® позволяют обслуживать нескольких потребителей вакуума от одного насоса. В случае, когда в одной лаборатории несколько пользователей постоянно работают с вакуумом, такой подход позволяет экономить и место и средства. Также такая система позволяет избежать многих недостатков централизованного магистрального вакуума. Вакуумная сеть VACUU·LAN® является универсальной и ее можно модифицировать. Все компоненты могут быть интегрированы, как в новую, так и в имеющуюся лабораторную мебель. Все сборочные детали сети обладают высокой стойкостью к действию химикатов; встроенные невозвратные клапаны защищают от возможного загрязнения со стороны соседних пользователей.

Доступен большой выбор вакуумных насосных станций, рабочих модулей и аксессуаров, хорошо зарекомендовавших себя в повседневном лабораторном использовании. Благодаря блочной системе и простым соединениям между компонентами, их легко проектировать. Небольшое количество этапов приводят к оптимальной конфигурации и эффективным вакуумным сетям.

- ✦ за дополнительной информацией обращайтесь к руководству VACUU·LAN®. Можете получить персональную консультацию у наших специалистов по продажам. (Обзор VACUU·LAN® стр. 186)

PC 3004 VARIO / стр. 76



EK Peltronic / стр. 94



Модульная концепция  
VACUU·LAN® / стр. 186



## ВЫБОР ВАКУУМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

## СОЗДАНИЕ ФОРВАКУУМА ДЛЯ ТУРБОМОЛЕКУЛЯРНЫХ НАСОСОВ

Многие аналитические приложения (такие как масс-спектрометрия, электронная микроскопия и анализ поверхностей) требуют применения высокого вакуума. Для создания требуемого высокого вакуума, как правило, используют турбомолекулярные насосы. Эти насосы не могут работать непосредственно при атмосферном давлении, поэтому в откачную систему всегда включают форвакуумный насос. Использование безмасляных мембранных насосов для создания форвакуума в сочетании с современными турбомолекулярными насосами дает отличный результат – высокий вакуум без следов масла. Во многих случаях такой вакуум незаменим.

## ТРЕБОВАНИЯ К ВАКУУМНОМУ НАСОСУ

- ◆ предельный вакуум мембранного насоса, удовлетворяющий требованиям высоковакуумного насоса - до 0.3 мбар, с вакуумными насосами VARIO®
- ◆ высокая скорость откачки даже при давлениях, близких к предельным
- ◆ низкое потребление энергии
- ◆ низкий уровень утечки из-за обратного всасывания, предотвращение разгерметизации в случае сбоя питания
- ◆ высокая надёжность для непрерывной работы
- ◆ устойчивость к конденсату
- ◆ высокий предельный вакуум, долгий срок службы для турбо насосов
- ◆ надёжный запуск даже под вакуумом
- ◆ малые размеры, малый вес и низкие вибрации

MZ 2D NT / стр. 122



MD 1 / стр. 124



MV 2 NT / стр. 130



---

## БЕЗМАСЛЯННЫЙ ВАКУУМ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО СИНТЕЗА

Получение в лабораториях и опытных производствах веществ для фармацевтической промышленности, исследования безопасности и в начале клинических испытаний новых лекарственных препаратов осуществляется в количестве от нескольких сотен грамм, до нескольких килограмм. Благодаря высокой химической стойкости наши высокопроизводительные мембранные насосы в химическом исполнении особенно хорошо подходят для применения в данных областях. Насосы работают без использования жидкости (воды или масла), позволяя снизить эксплуатационные расходы. Уникальным преимуществом в таких приложениях обладают системы с переменной скоростью откачки. Управление процессом может осуществляться с помощью программируемого контроллера или компьютера.

### ТРЕБОВАНИЯ К ВАКУУМНОМУ НАСОСУ

- ◆ высокая устойчивость к воздействию химикатов
- ◆ высокая скорость откачки и широкий интервал давлений
- ◆ низкий предельный вакуум даже с открытым клапаном газового балласта для очистки от конденсата
- ◆ точный контроль вакуума благодаря регулировке скорости вращения насоса и легко встраиваемых в процесс регулирующих систем
- ◆ совместимость с парами горючих растворителей и/или АTEX совместимость в потенциально взрывоопасных средах

PC 3004 VARIO / стр. 76



MV 10C NT / стр. 88



MV10C EX / стр. 103



## ВЫБОР ВАКУУМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

## АСПИРАЦИЯ ЖИДКОСТЕЙ

Жидкости засасываются в контейнер с низким давлением, уровень которого определяет силу всасывания. Для обеспечения комфортной работы уровень вакуума в контейнере должен поддерживаться автоматически на должном уровне, слишком высокое разрежение приводит к нежелательному испарению жидкости в контейнере и должно быть предотвращено. Сила всасывания должна быть регулируемой для чувствительной или интенсивной аспирации в зависимости от необходимости. Для удобства и эксплуатационной безопасности предусмотрены автоматически закрывающиеся быстроразъемные соединения и датчик уровня жидкости. Все компоненты системы должны обладать высокой химической стойкостью и должны быть автоклавируемы. В зависимости от применения контейнер может быть изготовлен из полипропилена или стекла.

## ТРЕБОВАНИЯ К ВАКУУМНОМУ НАСОСУ

- ✦ производительный одноступенчатый химический мембранный насос
- ✦ высокая химическая устойчивость к пробам, содержащим растворитель, и (агрессивным) средствам дезинфекции
- ✦ удобная регулировка уровня вакуума
- ✦ контейнер со стерильным фильтром перед вакуумной системой для предохранения от загрязнения биологически опасными материалами
- ✦ удобство в эксплуатации для уменьшения усталости и ошибок оператора

VACCUBRAND производит различные вакуумные технологии для лабораторий. Кроме аспирационных систем BVC мы предлагаем насосы и системы для различных областей применения:

- ✦ фильтрация - ротационное вакуумное концентрирование - сушка гелей - вакуумный блоттинг - лиофилизация - промывка планшетов - чистка ДНК/РНК с использованием вакуумного манифолда

BVC professional / стр. 165



BVC control / стр. 164



BVC basic / стр. 163



---

## ОЕМ ПРОДУКТЫ: ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАПРОСУ

Более 50 лет VACUUBRAND является надежным поставщиком встраиваемого (ОЕМ) оборудования для аналитики, лабораторий и промышленности. Наша продукция соответствует самым высоким техническим, экономическим и экологическим стандартам. Также наша компания в течение многих лет поддерживает стандарт ISO 9001. Передовая группа разработчиков и наше собственное производство с современными станками и автоматизированным испытательным оборудованием позволяет нам реализовывать практически любые решения.

### МЫ РАБОТАЕМ НА ВАШ УСПЕХ

- ✦ мы понимаем, что во многих случаях качество вакуума является определяющим фактором при решении Ваших задач. Есть много различных требований, накладываемых тем или иным приложением на встраиваемое вакуумное (ОЕМ) оборудование. Для того, чтобы удовлетворить Ваши потребности, мы рассматриваем проблему всесторонне: какими должны быть технологические параметры, как адаптировать проект к монтажу. Какие внешние лицензии (CSA, UL) или специальные испытательные спецификации необходимы. Кроме того, продукт не должен превышать рамки Вашего бюджета; должен быть готов к эксплуатации, повышать Вашу экономическую эффективность, не нуждаться ни в каких дополнительных компонентах. И, наконец, нашей стандартной процедурой является предоставление всех технических документов на OEM-оборудование с указанием технических параметров и данных тестирования. Обсудите Ваши потребности с нашими специалистами.

MD 1 VARIO-SP / стр. 138



MD 4 NT / стр. 126



RZ 6 / стр. 132



## БЕЗМАСЛЯНЫЙ ВАКУУМ ДЛЯ АГРЕССИВНЫХ ГАЗОВ И ПАРОВ

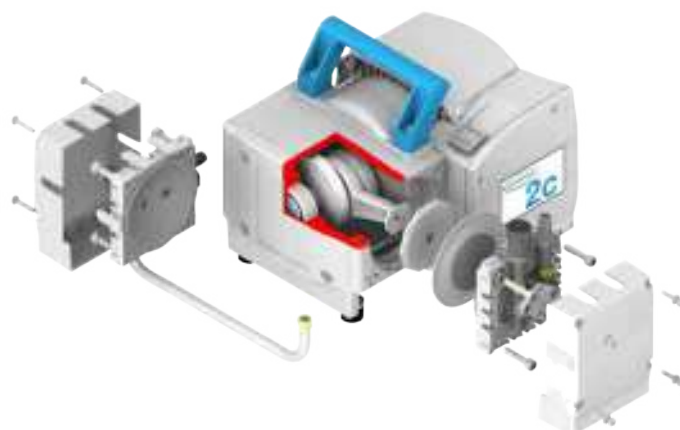


## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

К типичным приложениям химических мембранных насосов относится создание вакуума в роторных испарителях, вакуум-сушильных шкафах и центробежных концентраторах, в присутствии химически агрессивных газов и паров. Химические мембранные насосы VACUUBRAND обладают выдающейся химической устойчивостью: они резистентны по отношению к парообразным химикатам от входа и до выхода из насоса, а также очень устойчивы к конденсату. Наши двух-, трех- и четырехступенчатые насосы также имеют газобалластный клапан, который способствует сохранению производительности насоса при работе с конденсирующимися парами. Насосные камеры герметично отделены от двигательного пространства, что обеспечивает более длительный срок службы механических частей. Наиболее важным является то, что мембранные насосы являются безмасляными, что очень сильно снижает требования по обслуживанию в сравнении с насосами с масляным уплотнением. Они исключают расход воды, как в случае водоструйных системы, и расход масла, как в случае пластинчато-роторных насосов.

### ХИМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ

- ◆ многослойные мембраны из ПТФЭ и клапаны из перфторированного эластомера (FFKM) или PTFE
- ◆ внутренние соединительные трубки и штуцеры из химстойких фторопластов PTFE / ETFE / ECTFE
- ◆ исключительно надежная диафрагма ультра-прочная, многослойная, PTFE



### НАДЕЖНОСТЬ

- ◆ зажимной диск и внутренняя часть камеры изготовлены из нанесенных на металлическую подложку фторопластов для длительного срока службы
- ◆ длительные периоды между сервисным обслуживанием при низкой стоимости расходных материалов
- ◆ запатентованная система привода для бесшумной работы со сверхнизким уровнем вибраций

### ПРАКТИЧНОСТЬ

- ◆ новая запатентованная система крепления клапанов для упрощения доступа при обслуживании
- ◆ гладкие поверхности для легкой очистки (NT)
- ◆ уплотнительная система обеспечивает снижение натеканий для повышения предельного вакуума (NT)

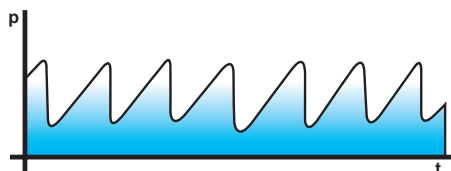
## ОПТИМИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРОЦЕССОВ - ВАКУУМНЫЙ КОНТРОЛЬ

Различные вакуумные приложения в лаборатории и на производстве часто требуют регулирования вакуума для:

- ◆ предотвращения потерь образцов при образовании пены или кипении
- ◆ сокращения длительности дистилляции и испарения
- ◆ получение воспроизводимых результатов для процессов высушивания и упаривания
- ◆ уменьшения продолжительности автоматизированных процессов
- ◆ регенерации растворителей с целью защиты окружающей среды

Двухточечное регулирование посредством включения и отключения вакуумного насоса

- ◆ регулирование вакуума контроллером VNC 2 осуществляется при помощи включения / отключения вакуумного насоса. При этом происходит неизбежное колебание вакуума возле заданного значения. Данная система хорошо подходит для вакуумных сетей.

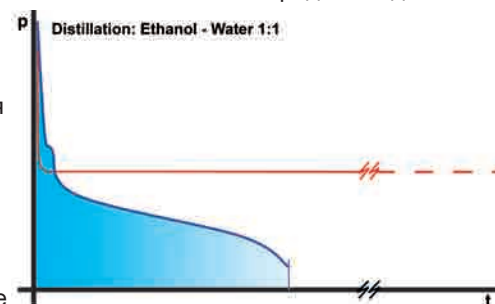


Двухточечное регулирование вакуума при помощи соленоидного клапана

- ◆ в насосах без переменной скорости вращения двигателя контроллер CVC 3000 осуществляет регулирование вакуума при помощи встраиваемого в линию соленоидного клапана. В этом случае также происходит колебание уровня вакуума, однако оно намного меньше, чем при включении/выключении насоса. Дополнительно, с помощью модуля VMS-B, возможно также включение/выключение двигателя насоса.

VARIO®-контроль для полностью автоматического концентрирования без задания исходных параметров. Мембранные насосы VARIO® и химические вакуумные станции осуществляют автоматический и точный контроль вакуума посредством адаптации скорости вращения мембранного насоса. С помощью адаптивной регулировки контроллер CVC 3000 в вакуумных станциях VARIO® автоматически определяет давление в точке кипения и оптимально подстраивает вакуум под давление паров.

- ◆ нет необходимости в ручной настройке, что экономит время
- ◆ плавная настройка уровня вакуума предотвращает образование пены и потерю вещества
- ◆ откаченные пары не загрязняют воздух в лаборатории
- ◆ непрерывная оптимизация давления кипения позволяет существенно сократить продолжительность процесса и даже для сложной системы растворителей
- ◆ насос работает с необходимой скоростью, сводит к минимуму потребление энергии, имеет долгий срок службы и низкий уровень шума



■ Работа системы конкурента в автоматическом режиме. Испарение останавливается, потому что вакуум не адаптируется к изменениям давления при кипении смеси.

■ Вакуум контролируемый VACUUBRAND VARIO®, автоматически адаптируется ко всем точкам кипения смеси, поточно оптимизируя процесс, сокращая его длительность



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Большинство вакуумных насосов и измерительных приборов VACUUBRAND отвечают требованиям АТЕХ (категория 3) для частей, соприкасающихся с откачиваемой средой

Длительное тестирование вакуумных насосов и вакуумных станций VACUUBRAND согласно директиве 2014/34/ЕС АТЕХ показало отсутствие во внутренних частях, соприкасающихся с откачиваемой средой, источников воспламенения. Таким образом, данное оборудование, а также емкостные датчики, измерительная аппаратура и соленоидные клапаны, отвечают требованиям АТЕХ (категория 3).

- ◆ может использоваться для нечастого или непродолжительного откачивания взрывоопасных смесей
- ◆ при надлежащем использовании отсутствуют источники воспламенения во внутренних частях насоса
- ◆ при температуре газа до 40°С максимальные температуры поверхностей и газа в омываемых им внутренних областях остаются ниже предельных значений, указанных в сертификате температур АТЕХ класса Т3
- ◆ специальные насосы с сертификацией АТЕХ категории 2 для областей с опасной атмосферой вокруг насоса и перекачки взрывоопасных смесей (внутри и вокруг насоса, например, для зоны 1)



■ Окружающая среда, не взрывоопасная зона  
■ Омываемые газом части, Зона 2 Зоны 2

Основной принцип VACUUBRAND: качественная и долгосрочная работа

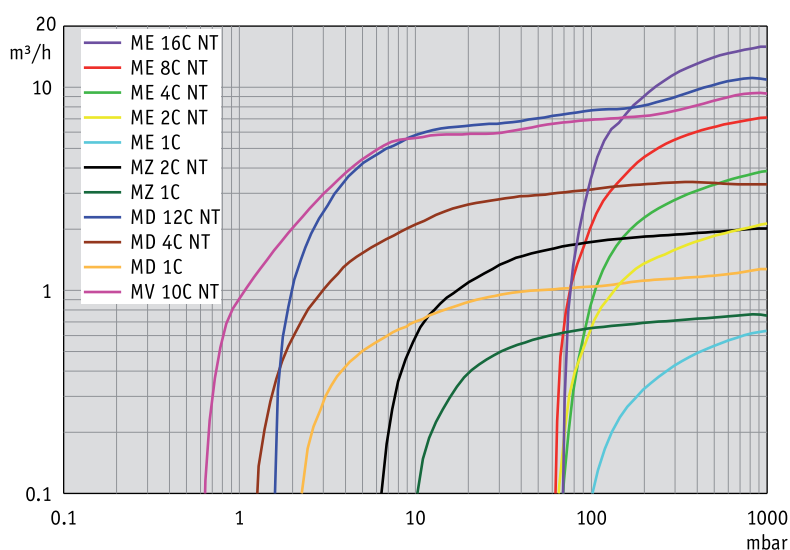
Химические мембранные насосы VACUUBRAND имеют оптимальные характеристики и долгий срок службы даже в сложных условиях эксплуатации. Мы достигли непревзойдённой надёжности за счёт изготовления частей, подверженных самым большим нагрузкам - жатимной диск и внутренняя часть камеры - по специальной многоступенчатой технологии.

- ◆ высококачественные материалы из фторопласта, усиленного углеродным волокном, способствуют длительной химической устойчивости
- ◆ толстостенный, устойчивый к диффузии, формованный фторопласт, нанесенный на металлическую подложку для повышения прочности
- ◆ точная механическая обработка обеспечивает воспроизводимое качество VACUUBRAND
- ◆ 100% контроль качества тестирования после предварительной обработки



## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ, ХИМИЧЕСКИЕ ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ И СТАНЦИИ

Мы предлагаем большой выбор различных моделей химически стойких мембранных насосов в широком диапазоне создаваемого вакуума и производительности. Абсолютный вакуум, создаваемый одноступенчатыми насосами, составляет 70 мбар. Последовательное соединение цилиндров в насосах в две-, три- или четыре ступени приводит к улучшению предельного вакуума вплоть до 0.6 мбар. Параллельное соединение цилиндров обеспечивает более высокую производительность. В линейке наших насосов предлагаются различные комбинации, удовлетворяющие практически любым лабораторным, а в некоторых случаях и промышленным нуждам.



Скорость откачки для всех насосов измерялась согласно ISO 21360

### Номенклатура вакуумных насосов VACUUBRAND:

M = мембранный насос

E, Z, D, V - количество ступеней последовательного соединения

цилиндров в насосе:

(E) Одноступенчатом - до 70 мбар

(Z) Двухступенчатом - до 7 мбар

(D) Трёхступенчатом - до 1,5 мбар

(V) Четырёхступенчатом - до 0,6 мбар

C = химическое исполнение

NT = обозначает серии насосов, в которых использована новая технология

AK = сепаратор для конденсата, устанавливается на входе или на выхлопе. Задерживает частицы и капли, препятствует попаданию конденсата в насос, дополнительно снижает уровень шума на выхлопе

EK = конденсатор паров на выхлопе. Регенерирует до 100% паров растворителей на выхлопе, поддерживает чистоту лабораторного воздуха и

окружающей среды. Компактный дизайн.


TE = конденсатор выходящих паров на выхлопе с использованием обычного или сухого льда

PC = химическая вакуумная станция

Химическая вакуумная система = мембранный насос в химическом исполнении с сепаратором (AK) и/или конденсатором паров на выхлопе (EK)

Химическая насосная станция = химическая вакуумная система с регулировкой вакуума

SYNCHRO = вакуумная станция для независимой, параллельной работы двух приложений / пользователей от одного вакуумного насоса

Пределный вакуум (абс.)								
	Химические мембранные насосы	Базовый насос	Химические вакуумные системы		Регулировка вакуума и регенерация растворителей		Химические вакуумные станции с двумя вакуумными портами	
до 70 мбар	ME 1C ..... стр. 36	0.7 м³/ч	ME 4C NT +2AK ..... стр. 38	3.9 м³/ч	PC 3016 NT VARIO ..... стр. 44	19.3 м³/ч		
	ME 2C NT ..... стр. 38	2.1 м³/ч	ME 8C NT +2AK ..... стр. 40	7.1 м³/ч				
	ME 4C NT ..... стр. 38	3.9 м³/ч	ME 16C NT +EK ..... стр. 42	16.3 м³/ч				
	ME 8C NT ..... стр. 40	7.1 м³/ч						
	ME 16C NT ..... стр. 42	16.3 м³/ч						
	ME 16C NT VARIO ..... стр. 44	19.3 м³/ч						
до 7 мбар	MZ 1C ..... стр. 46	0.75 м³/ч	MZ 2C NT +2AK ..... стр. 50	2.0 м³/ч	PC 101 NT ..... стр. 54	2.0 м³/ч	MZ 2C NT +AK SYNCHRO+EK ..... стр. 52	2.0 м³/ч
	MZ 2C NT ..... стр. 48	2.0 м³/ч	MZ 2C NT +AK+EK ..... стр. 51	2.0 м³/ч	PC 510 NT ..... стр. 55	2.0 м³/ч	PC 511 NT ..... стр. 56	2.0 м³/ч
	MZ 2C NT VARIO ..... стр. 58	2.8 м³/ч	MZ 2C NT +AK+M+D ..... стр. 53	2.0 м³/ч	PC 3002 VARIO ..... стр. 58	2.8 м³/ч	PC 520 NT ..... стр. 57	2.0 м³/ч
до 1.5 мбар	MD 1C ..... стр. 60	1.3 м³/ч	MD 1C +AK+EK ..... стр. 62	1.3 м³/ч	PC 3001 VARIO <sup>200</sup> ..... стр. 64	2.0 м³/ч	MD 4C NT +AK SYNCHRO+EK ..... стр. 71	3.4 м³/ч
	MD 4C NT ..... стр. 66	3.4 м³/ч	PC 3001 basic ..... стр. 63	2.0 м³/ч	PC 201 NT ..... стр. 72	3.4 м³/ч	PC 611 NT ..... стр. 74	3.4 м³/ч
	MD 4CRL NT ..... стр. 68	3.4 м³/ч	MD 4C NT +2AK ..... стр. 69	3.4 м³/ч	PC 610 NT ..... стр. 73	3.4 м³/ч	PC 620 NT ..... стр. 75	3.4 м³/ч
	MD 4C NT VARIO ..... стр. 76	4.6 м³/ч	MD 4C NT +AK+EK ..... стр. 70	3.4 м³/ч	PC 3004 VARIO ..... стр. 76	4.6 м³/ч		
	MD 12C NT ..... стр. 78	12.0 м³/ч	MD 12C NT +EK ..... стр. 80	12.0 м³/ч	PC 3012 NT VARIO ..... стр. 82	14.3 м³/ч		
	MD 12C NT VARIO ..... стр. 82	14.3 м³/ч	MD 12C NT +AK+EK ..... стр. 80	12.0 м³/ч	PC 3012 NT VARIO DUO ..... стр. 84	28 м³/ч		
до 0.6 мбар	MV 10C NT ..... стр. 88	9.5 м³/ч	MV 10C NT +EK ..... стр. 88	9.5 м³/ч	PC 3003 VARIO ..... стр. 86	2.8 м³/ч		
	MV 10C NT VARIO ..... стр. 90	12.8 м³/ч			PC 3010 NT VARIO ..... стр. 90	12.8 м³/ч		

- ✦ удобная эксплуатация благодаря расположению кнопки вкл./выкл. на верхней панели насоса
- ✦ по-настоящему бесшумная работа
- ✦ Не занимает много места
- ✦ чрезвычайно большой рабочий ресурс мембран
- ✦ химическая устойчивость



## ME 1C

Вакуумная фильтрация является наиболее часто встречающимся процессом пробоподготовки в химии, микробиологии, при контроле сточных вод, а также в других аналитических приложениях. Новая серия мембранных безмасляных насосов ME 1 и ME 1C, идеально подойдет для задач одно- и многоместной фильтрации и аспирации. Данные насосы сконструированы на основе хорошо зарекомендовавших себя насосов серии MD 1 и MD 1C с чрезвычайно долгим рабочим ресурсом мембран. Удобное расположение кнопки включения/выключения на верхней панели насоса предоставляет дополнительное удобство при эксплуатации. Благодаря компактному дизайну данные насосы практически не занимают места на лабораторном столе. Мембраны и клапана выполнены из ПТФЭ, что обеспечивает беспрецедентную химическую стойкость и механическую прочность. Опционально насосы ME 1 и ME 1C могут быть дополнены вентиляем плавной ручной регулировки со стрелочными вакуумметрами (для установки необходимой скорости откачки).

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

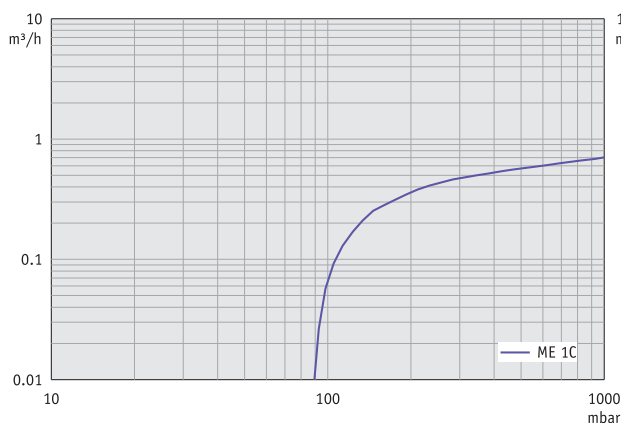
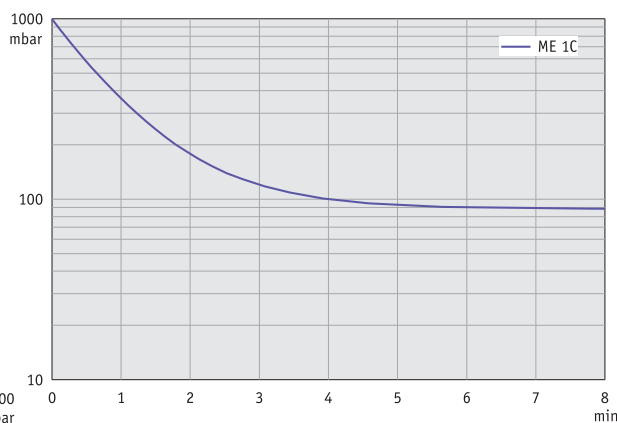


График: "Вакуумирование 10 л емкости" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 1C
Число цилиндров/ступеней	1 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	0.7 / 0.85 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	100 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.04 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	247 x 121 x 145 mm
Вес около	5.0 kg

## АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
 Клапан плавной регулировки для ME/MZ 1C (696843)  
 Глушитель DN 8 - 10 мм (636588)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## ME 1C

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	721100
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	721101
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	721102
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		721103
100-120 V ~ 50-60 Hz / 200-230 V ~ 50-60 Hz		Ex*	**721105

- ✦ превосходная химическая стойкость
- ✦ высокая производительность даже при вакууме близком к предельному
- ✦ очень тихая работа
- ✦ низкий уровень вибрации
- ✦ долгий срок службы мембран; привод не требует ТО



### ME 2C NT - ME 4C NT - ME 4C NT + 2AK

Мембранные насосы в хим. стойком исполнении представляют собой отличное решение для продолжительной безмасляной откачки агрессивных газов и паров. Одноступенчатая конструкция обеспечивает сочетание высокой скорости откачки и вакуума до 70 мбар. Все части насоса, контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из химически стойких фторопластов. Многослойные мембраны из ПТФЭ обеспечивают длительный срок эксплуатации. Насосы серии NT отличаются повышенной производительностью, высокой стойкостью к конденсату и простотой обслуживания. Доступна вакуумная система ME 4C NT+2AK на базе насоса ME 4C NT с сепаратором на входе для защиты насоса от капель и частиц, и сепаратором на выхлопе для сбора конденсата.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

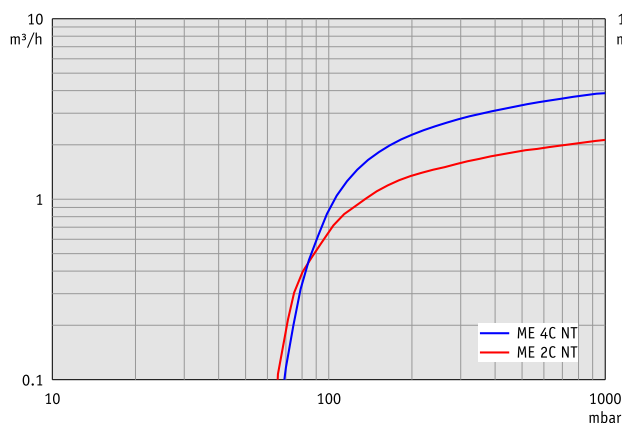
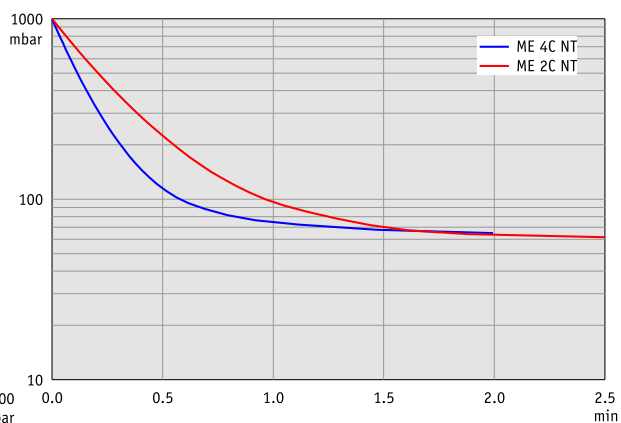


График: "Вакуумирование 10 л емкости" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 2C NT
Число цилиндров/ступеней	1 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	2.1 / 2.4 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.18 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	243 x 211 x 198 mm
Вес около	10.2 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 4C NT
Число цилиндров/ступеней	2 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	3.9 / 4.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.18 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	254 x 243 x 198 mm
Вес около	11.1 kg

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			ME 2C NT
230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	730100
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	730102
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		730103
100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz /			
200-230 V ~ 50-60 Hz	Ex*		**730105

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			ME 4C NT
230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	731200
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	731201
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	731202
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		**731203

## АКСЕССУАРЫ

VACUU-LAN® вакуумная сеть мини-размера (2614455)  
Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			ME 4C NT +2AK
100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz /			
200-230 V ~ 50-60 Hz	Ex*		**2614080

- ✦ превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- ✦ высокая производительность
- ✦ малые габариты
- ✦ очень низкий уровень вибрации и шума
- ✦ долгий срок службы мембран; привод не требует ТО



### ME 8C NT - ME 8C NT +2AK

Мембранные насосы в хим. стойком исполнении представляют собой отличное решение для продолжительной безмасляной откачки агрессивных газов и паров. Одноступенчатая конструкция обеспечивает сочетание высокой скорости откачки и вакуума до 70 мбар. Все части насоса, контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из химически стойких фторопластов. Многослойные мембраны из ПТФЭ обеспечивают долгий срок эксплуатации. Насосы NT серии имеют высокую стойкость к конденсату и повышенные откачные характеристики.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

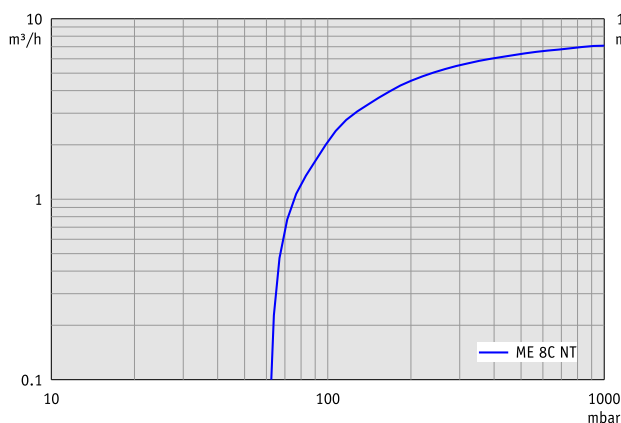
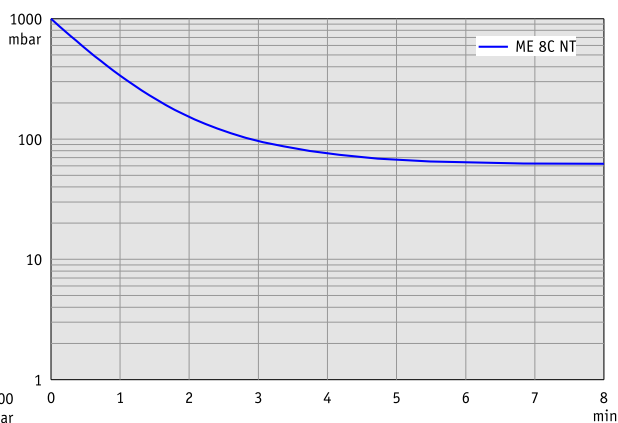


График: "Вакуумирование 100 л емкости" при 50 Гц





## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 8C NT
Число цилиндров/ступеней	4 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	7.1 / 7.8 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.25 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	325 x 243 x 198 mm
Вес около	14.3 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 8C NT +2AK
Число цилиндров/ступеней	4 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	7.1 / 7.8 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.25 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	319 x 243 x 374 mm
Вес около	16.7 kg

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			ME 8C NT
230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	734200
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	734201
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	734202
120 V ~ 60 Hz	US		734203
100 V ~ 50-60 Hz	US		734206

## АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			ME 8C NT +2AK
100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz /			
200-230 V ~ 50-60 Hz	Ex*	**	734405

- ✦ превосходная химическая стойкость и высокая устойчивость к конденсату
- ✦ высокая производительность даже при вакууме близком к предельному
- ✦ компактный дизайн
- ✦ очень низкий уровень вибрации и шума
- ✦ Отличная экологичность благодаря эффективной регенерации растворителей



### ME 16C NT - ME 16C NT +EK

Химические мембранные насосы конструкции NT - отличное решение для непрерывной, безмасляной откачки корродирующих газов и паров. Одноступенчатая конструкция обеспечивает выгодное сочетание высокой скорости откачки и низкого предельного вакуума до 70 мбар. Все части насоса, контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из химически стойких фторопластов. Хорошо зарекомендовавшие себя многослойные мембраны из ПТФЭ обеспечивают высокую надежность и долгий срок эксплуатации насоса. Восемь цилиндров насоса ME 16C NT обеспечивают высокую производительность наряду с компактным. Upgraded с выходом выхлопных паров конденсатора (ЕК) ME 16C NT + EK предлагает экологически чистые системы с эффективной регенерации растворителей. Восьмицилиндровый NT насосы отличаются тихой работой, гладкая и легко чистить поверхность.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

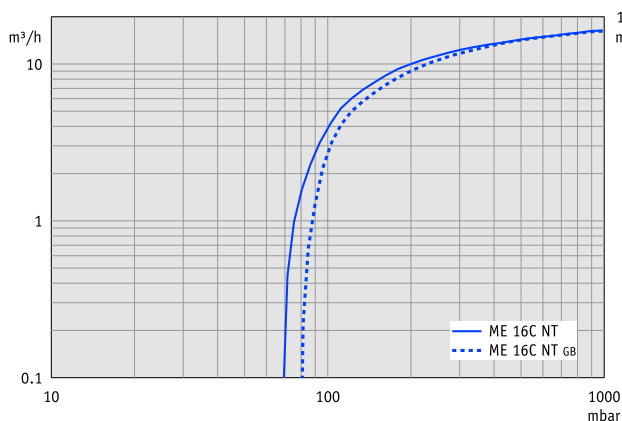
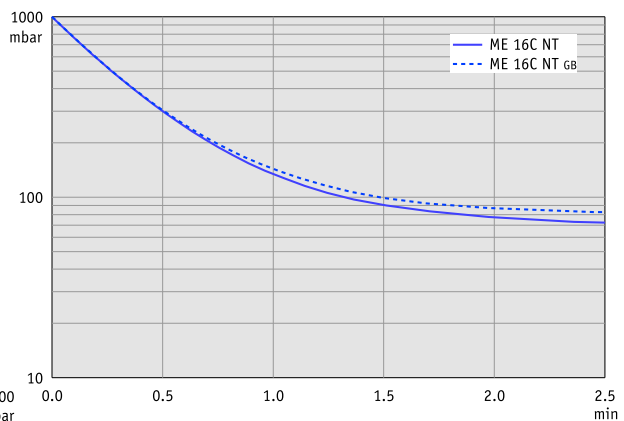


График: "Вакуумирование 100 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 16C NT
Число цилиндров/ступеней	8 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	16.3 / 18.4 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	100 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Штуцер DN 15 мм
Ном. мощность двигателя	0.44 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	533 x 260 x 359 mm
Вес около	28.1 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 16C NT +EK
Число цилиндров/ступеней	8 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	16.3 / 18.4 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	100 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.44 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	528 x 387 x 395 mm
Вес около	29.1 kg

## АКСЕССУАРЫ ME 16C NT

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Сепаратор KF DN 25 (699979)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FER (635722)  
 Комплект для конденсатора паров EK (699948)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## ME 16C NT

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	741300
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	741302
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		741303

## АКСЕССУАРЫ ME 16C NT +EK

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Сепаратор KF DN 25 (699979)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FER (635722)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## ME 16C NT +EK

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	741500
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		741503

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

- VARIO®: автоматическое регулирование уровня вакуума для высокой воспроизводимости и автоматических операций
- VARIO®: регулировка вакуума за счёт безгистерезисного контроля даже при больших количествах растворителя
- VARIO®: простой в обслуживании вакуумный контроллер CVC 3000 с текстовым меню и встроенным вакуумным клапаном
- высокая производительность даже при вакууме близком к предельному
- системы +ЕК и PC 3016 NT VARIO: отличная экологичность за счёт эффективной регенерации растворителей



### ME 16C NT VARIO - PC 3016 NT VARIO

Дополненные конденсатором паров (ЕК), данные высокопроизводительные насосы обеспечивают защиту окружающей среды благодаря эффективной регенерации растворителя. Регулирование вакуума в вакуумных станциях VARIO® осуществляется с помощью изменения скорости вращения двигателя насоса, при этом возможен автоматический контроль процесса испарения. Модель PC 3016 NT VARIO может применяться для выпаривания больших количеств летучих растворителей. Конденсатор паров на выхлопе насоса обеспечивает практически стопроцентную регенерацию растворителей. Сепаратор конденсата на входе предохраняет насос от попадания частиц и капель жидкости. Восьмицилиндровые насосы серии NT отличаются плавной и бесшумной работой, гладкой, легкочистящейся поверхностью.

График: "Скорость откачивания" при открытом / закрытом клапане газового балласта

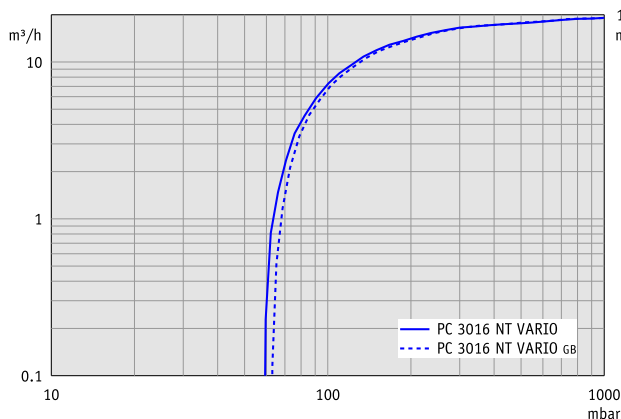
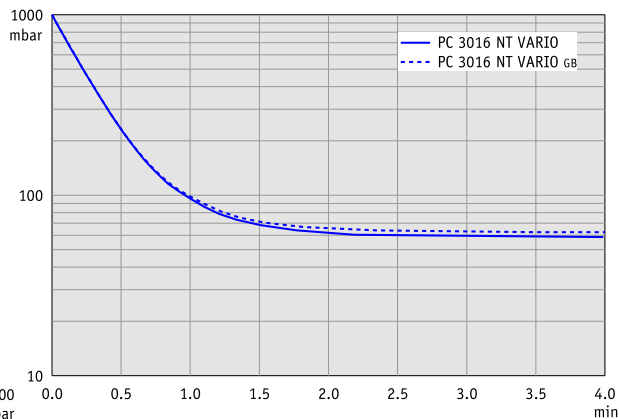


График: "Вакуумирование 100 л емкости при открытом/закрытом клапане газового балласта"



Более подробная информация на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 16C NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	8 / 1
Макс. производительность	19.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	100 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Штуцер DN 15 мм
Объем соединения	ПТФЭ-трубка 10/8 мм с шц DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	533 x 260 x 420 mm
Вес около	28.1 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	PC 3016 NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	8 / 1
Макс. производительность	19.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	100 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер KF DN 25/ штуцер DN 15 мм
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 мм
Объем соединения	ПТФЭ-трубка 10/8 мм с шц DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	616 x 387 x 420 mm
Вес около	29.7 kg

## АКСЕССУАРЫ ME 16C NT VARIO

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Сепаратор KF DN 25 (699979)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FEP (635722)  
 Комплект для конденсатора паров EK (699948)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)

## АКСЕССУАРЫ PC 3016 NT VARIO

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FEP (635722)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумная станция, готовая к использованию, с инструкцией.

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА	ME 16C NT VARIO
200-230 V ~ 50-60 Hz CEE Ex*	741700
100-120 V ~ 50-60 Hz US	741703

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА	PC 3016 NT VARIO
200-230 V ~ 50-60 Hz CEE Ex*	741800
100-120 V ~ 50-60 Hz US	741803

- ❖ превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- ❖ удобная эксплуатация благодаря расположению кнопки вкл./выкл. на верхней панели насоса
- ❖ отличный вакуум с открытым клапаном газового балласта
- ❖ очень низкий уровень вибрации и шума
- ❖ долгий срок службы мембраны, эксплуатация без ТО



## MZ 1C

Химические мембранные насосы представляют собой отличное решение для непрерывной, безмасляной откачки агрессивных газов и паров. Двухступенчатая конструкция обеспечивает выгодное сочетание высокой скорости откачки и хорошего предельного вакуума. Все части насоса, контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из химически стойких фторопластов. Хорошо зарекомендовавшие себя многослойные мембраны из ПТФЭ обеспечивают высокую надежность и длительный срок эксплуатации. Благодаря клапану газового балласта, который обеспечивает непрерывную продувку конденсата, насос MZ 1C идеально подготовлен для откачки легкоконденсирующихся паров. У этого насоса эlegantный дизайн, он не занимает много места и обеспечивает хороший вакуум. Блок регулятора вакуума (с ручным вентиляем и механическим вакуумметром) для регулировки скорости откачки доступен как дополнительный аксессуар.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

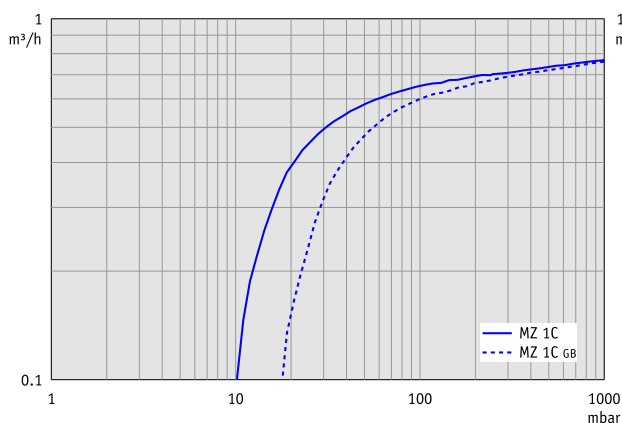
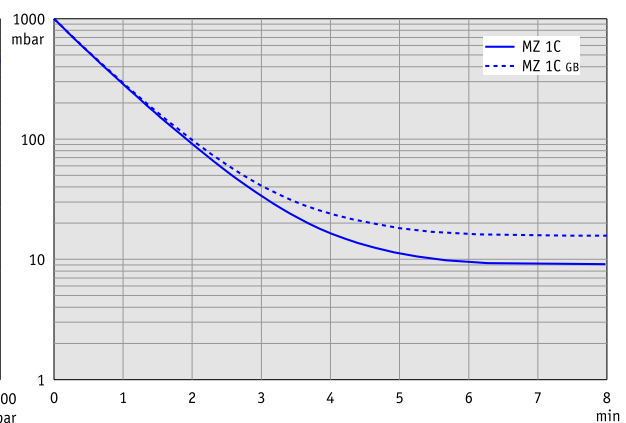


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MZ 1C
Число цилиндров/ступеней	2 / 2
Макс. производительн. 50/60 Гц	0.75 / 0.9 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	12 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	20 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.06 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	312 x 121 x 170 mm
Вес около	6.7 kg

## АКСЕССУАРЫ

Клапан плавной регулировки для ME/MZ 1C (696843)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MZ 1C

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	724100
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	724102
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		724103
100-120 V ~ 50-60 Hz /			
200-230 V ~ 50-60 Hz		EX*	**724105
230 V ~ 50-60 Hz	CN	Ex*	724106

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*Заказывайте сетевой кабель отдельно

- ✦ превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- ✦ высокая производительность даже при вакууме близком к предельному
- ✦ хороший вакуум даже при открытом клапане газ. балласта
- ✦ низкий уровень вибраций
- ✦ долгий срок службы мембран; привод не требует ТО



## MZ 2C NT

Мембранные насосы химической конструкции представляют собой отличное решение для продолжительной безмасляной откачки коррозионных газов и паров. Двухступенчатая конструкция обеспечивает выгодное сочетание высокой производительности и хорошего предельного вакуума. Все части насоса, контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из химически стойких фторопластов. Хорошо зарекомендовавшие себя многослойные мембраны из ПТФЭ обеспечивают высокую надежность и долгий срок эксплуатации насоса. Благодаря наличию газобалластного клапана MZ 2C NT оптимально подходит для откачивания легко конденсирующихся паров. MZ 2C NT является самым популярным из всех насосов VACUUBRAND и представляет собой основу большого семейства насосных систем и станций. Насосы серии NT отличаются повышенной производительностью и высокой устойчивостью к конденсату.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

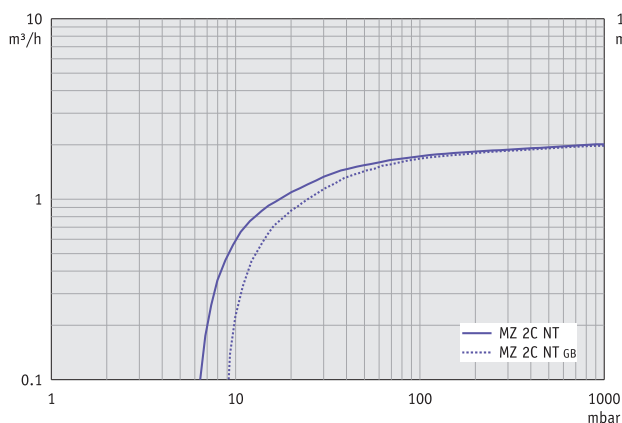
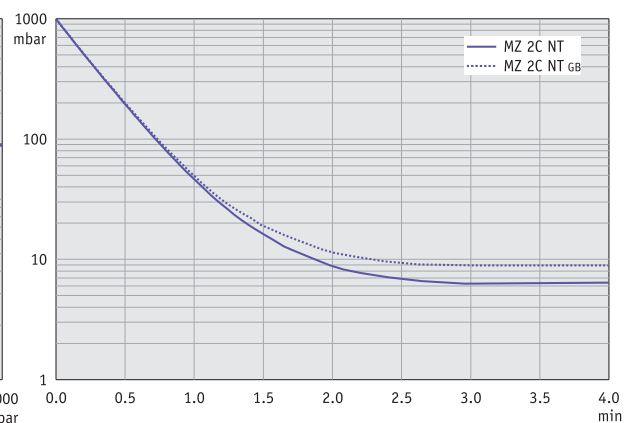


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"



## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MZ 2C NT
Число цилиндров/ступеней	2 / 2
Макс. производительн. 50/60 Гц	2.0 / 2.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	7 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	12 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.18 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	243 x 243 x 198 mm
Вес около	11.1 kg

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MZ 2C NT

	230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	732300
	230 V ~ 50-60 Hz	CH	Ex*	732301
	230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	732302
	230 V ~ 50-60 Hz	CEE/CN	Ex*	732307
АКСЕССУАРЫ	100-115 V ~ 50-60 Hz /			
Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)	120 V ~ 60 Hz	US		732303
	100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz /			
КОМПЛЕКТАЦИЯ	200-230 V ~ 50-60 Hz			
Насос в собранном виде, с инструкцией	Вход: Фланец KF DN 16	Ex*		**732345

С сертификатом NRTL для Канады и США

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*Заказывайте сетевой кабель отдельно

- ◆ превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- ◆ высокая производительность даже при вакууме близком к предельному
- ◆ хороший вакуум даже при открытом клапане газ. балласта
- ◆ очень низкий уровень вибрации и шума
- ◆ сепаратор на входе и выходе



### MZ 2C NT +2AK

#### MZ 2C NT с сепаратором на входе и на выхлопе

Данная химическая вакуумная система обладает широким диапазоном применений: выпаривание и откачка газов и паров в химических, биологических и фармацевтических лабораториях, в приложениях не требующих конденсации паров растворителей на выхлопе. Как правило, эта система используется для вакуумных концентраторов, при высушивании гелей, упаривании и фильтровании. Сепаратор на входе (AK) изготовлен из стекла с полимерным покрытием, защищает насос от попадания капель жидкости. Сепаратор на выходе предназначен для предотвращения обратного попадания выхлопного конденсата в насос и служит дополнительной звукоизоляцией.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MZ 2C NT

Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Габариты (ДхШхВ) около	319 x 243 x 309 mm
Вес около	13.6 kg

#### АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
Монтажный набор с клапаном (699906)

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью укомплектованная вакуумная станция, с инструкцией

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

#### MZ 2C NT +2AK

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	732500
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	732501
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	732502
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		732503

7 mbar - 2.0 m³/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- высокая производительность даже при вакууме близком к предельному
- хороший вакуум даже при открытом клапане газ. балласта
- очень низкий уровень вибрации и шума
- экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей



### MZ 2C NT +AK+EK

MZ 2C NT с сепаратором на входе и конденсатором паров на выхлопе

Данная химическая вакуумная система обладает широким диапазоном применений: вакуумирование, перегонка, выпаривание и откачка газов и паров в химических, биологических и фармацевтических лабораториях. Как правило, эта система используется с ротационными испарителями, вакуумными концентраторами и вакуум-сушильными шкафами. Сепаратор на входе (АК) изготовлен из стекла с полимерным покрытием, предназначен для защиты насоса от попадания частиц и капель жидкости. Компактный конденсатор паров (ЕК) обеспечивает практически полную регенерацию растворителей, предотвращая загрязнение окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MZ 2C NT

Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	326 x 243 x 402 mm
Вес около	14.2 kg

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

#### MZ 2C NT +AK+EK

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	732600
230 V ~ 50-60 Hz	CH	Ex*	732601
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	732602
230 V ~ 50-60 Hz	CN	Ex*	732607
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		732603

#### АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
Монтажный набор с клапаном (699906)

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью укомплектованная вакуумная станция, с инструкцией

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА \*\*\*MZ 2C NT +AK+EK PELTRONIC

230 V ~ 50-60 Hz	Ex*	**2613944
------------------	-----	-----------

С сертификатом NRTL для Канады и США (: 2613944)

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*Заказывайте сетевой кабель отдельно

\*\*\*Дополнительная информация Peltronic® стр. 92

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- высокая производительность даже при вакууме близком к предельному
- хороший вакуум даже при открытом клапане газ. балласта
- одновременная работа двух независимых вакуумных приложений, которые защищены от взаимозагрязнений при помощи надёжной системы невозвратных клапанов
- экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей



## MZ 2C NT +AK SYNCHRO+EK

MZ 2C NT с двумя регулируемыми вакуумными портами, с сепаратором на входе и конденсатором паров на выхлопе

Данная химическая вакуумная система предоставляет возможность одновременной работы двум потребителям вакуума от одного насоса. Как правило, эта система используется с ротационными испарителями, вакуумными концентраторами и вакуум-сушильными шкафами. Каждый вакуумный порт имеет ручной вентиль плавной регулировки вакуума. Сепаратор на входе (АК) изготовлен из стекла с защитным покрытием, предназначен для улавливания частицы и капель жидкости от попадания в насос. Конденсатор паров на выходе (ЕК) высокоэффективен и компактен: ЕК обеспечивает практически 100%-ную регенерацию растворителей, что повышает экономическую эффективность эксплуатации системы и предохраняет окружающую среду от загрязнения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MZ 2C NT

Входное соединение	2 x Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	326 x 248 x 402 mm
Вес около	14.5 kg

### АКСЕССУАРЫ

Компл. стрел. вакууметров к SYNCHRO (699907)  
Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью укомплектованная вакуумная станция, с инструкцией

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА MZ 2C NT +AK SYNCHRO+EK

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	732800
230 V ~ 50-60 Hz	CH	Ex*	732801
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	732802
230 V ~ 50-60 Hz	CN	Ex*	732807
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		732803

7 mbar - 2.0 m³/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- высокая производительность даже при вакууме близком к предельному
- хороший вакуум даже при открытом клапане газ. балласта
- очень низкий уровень вибрации и шума
- ручной контр. вакуума, аналоговый вакуумметр



### MZ 2C NT +AK+M+D

MZ 2C NT с сепаратором АК, вентилем ручной регулировки и вакуумметром

Данная химическая вакуумная система обладает широким диапазоном применений, включая вакуумирование, перегонку и откачку газов и паров в случаях, когда не требуется улавливать конденсат на выходе. С помощью вентиля ручной регулировки легко устанавливается нужная производительность. Стрелочный вакуумметр позволяет постоянно контролировать текущий уровень вакуума. Эта система хорошо зарекомендовала себя в процессах фильтрации. Сепаратор на входе (АК) изготовлен из стекла с полимерным покрытием, предназначен для защиты насоса от попадания частиц и капель жидкости.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MZ 2C NT

Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Габариты (ДхШхВ) около	310 x 243 x 313 mm
Вес около	13.4 kg

#### АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

MZ 2C NT +AK+M+D

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью укомплектованная вакуумная станция, с инструкцией

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	732700
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		732703

- ✦ превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- ✦ высокая производительность даже при вакууме близком к предельному
- ✦ хороший вакуум даже при открытом клапане газ. балласта
- ✦ экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей
- ✦ контроль вакуума, аналоговый вакуумметр



## PC 101 NT

Химическая вакуумная станция с вакуумметром и вентилем ручной регулировки

Данная химическая вакуумная станция обладает широким диапазоном применений, включая вакуумирование, перегонку, откачку газов и паров. Как правило, эту станцию используют с ротационными испарителями и вакуум-сушильными шкафами. С помощью вентиля ручной регулировки потока можно настроить скорость откачки из вакуумируемого объема; с помощью вакуумметра легко следить за текущим уровнем вакуума. Конденсатор выхлопных паров (ЕК) высокоэффективен, компактен и обеспечивает практически 100%-ную регенерацию растворителя, активно защищая окружающую среду.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MZ 2C NT

Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	326 x 243 x 402 mm
Вес около	14.5 kg

## АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью укомплектованная вакуумная станция, с инструкцией

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## PC 101 NT

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	733000
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	733002
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		733003

7 mbar - 2.0 m<sup>3</sup>/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

- ✦ легко управляемый контроллер CVC 3000 с четким текстовым меню и встроенным напусчным клапаном
- ✦ клапаны регулировки имеют химически стойкое исполнение и большую пропускную способность
- ✦ экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей
- ✦ очень низкий уровень вибрации и шума
- ✦ оптимальный вакуум даже с открытым газовым балластом



## PC 510 NT

Химические вакуумные станции с автоматической регулировкой вакуума

Химические вакуумные станции данных серий хорошо зарекомендовали себя при создании и регулирования вакуума во многих процессах упаривания. В качестве базового вакуумного насоса используется двухступенчатый химический мембранный насос MZ 2C NT, прекрасно подходящий для упаривания большинства растворителей. Вакуумные станции снабжены регулятором вакуума CVC 3000 с соленоидным клапаном для электронного регулирования вакуума. Конденсатор выхлопных паров (ЕК) высокоэффективен и компактен. Конденсатор паров обеспечивает практически 100%-ную регенерацию растворителя, эффективную рекуперацию и активную защиту окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MZ 2C NT

Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 мм
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 мм
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 мм
Габариты (ДхШхВ) около	419 x 243 x 444 мм
Вес около	16.7 kg

### АКСЕССУАРЫ

Водяной вентиль VKW-B (674220)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)  
 Датчик уровня жидкости (699908)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### PC 510 NT

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью укомплектованная вакуумная станция, с инструкцией

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	733100
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	733101
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	733102
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		733103

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

- ✦ простой в управлении контроллер CVC 3000 с текстовым меню и встроенным напускным клапаном
- ✦ клапаны регулировки имеют химически стойкое исполнение и большую пропускную способность
- ✦ экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей
- ✦ на PC 511 NT возможна одновременная работа двух независимых вакуумных приложений с надежной защитой от взаимного влияния
- ✦ хороший вакуум даже при открытом клапане газового балласта



## PC 511 NT

Химические вакуумные станции с одним (PC 510 NT) или двумя (PC 511 NT) регулируемые вакуумными портами

Химические вакуумные станции данных серий хорошо зарекомендовали себя для создания и регулирования вакуума во многих процессах упаривания. В качестве базового вакуумного насоса используется двухступенчатый химический мембранный насос MZ 2C NT, прекрасно подходящий для упаривания большинства растворителей. Вакуумные станции снабжены регулятором вакуума CVC 3000 с соленоидным клапаном для электронного регулирования вакуума. Конденсатор выхлопных паров (ЕК) высокоэффективен и компактен. Конденсатор паров обеспечивает практически 100%-ную регенерацию растворителя, эффективную рекуперацию и активную защиту окружающей среды. Станция PC 511 NT снабжена дополнительным портом для ручного управления вакуумом, который обеспечивает параллельное снабжение вакуумом двух процессов от одного насоса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MZ 2C NT

Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Входное соединение	2 x Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	435 x 243 x 444 mm
Вес около	16.9 kg

### АКСЕССУАРЫ

Водяной вентиль VKW-B (674220)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)  
 Датчик уровня жидкости (699908)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью укомплектованная вакуумная станция, с инструкцией

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### PC 511 NT

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	733200
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	733201
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	733202
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		733203



7 mbar - 2.0 m<sup>3</sup>/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

- ✦ два простых в управлении контроллера CVC 3000 с четким текстовым меню и встроенными напускными клапанами
- ✦ два хим. стойких соленоидных клапана с большими поперечными сечениями для высокой пропускной способности
- ✦ экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей
- ✦ одновременная работа двух независимых вакуумных приложений
- ✦ хороший вакуум даже при открытом клапане газового балласта



PC 520 NT

Химическая вакуумная станция с двумя вакуумными портами с автоматической регулировкой. Данная химическая насосная станция представляет собой экономное и малогабаритное решение для одновременной работы двух независимых вакуумных приложений от одного насоса. Каждый вакуумный порт снабжен регулятором вакуума CVC 3000 с соленоидным клапаном для электронной регулировки. В обоих портах имеются встроенные невозвратные клапаны, предотвращающие перекрестное загрязнение и взаимные помехи. В качестве базового вакуумного насоса используется двухступенчатый химический мембранный насос MZ 2C NT, который часто используется с лабораторными приложениями с невысокими потребностями в вакууме при работе с большинством стандартных растворителей. Конденсатор выхлопных паров обладает превосходной эффективностью и компактностью, при этом обеспечивая практически 100%-ную регенерацию растворителя, эффективную рекуперацию и активную защиту окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MZ 2C NT

Вакуум-контроллеры	2 x CVC 3000
Входное соединение	2 x Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	435 x 361 x 444 mm
Вес около	17.7 kg

#### АКСЕССУАРЫ

Водяной вентиль VKW-B (674220)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)  
 Датчик уровня жидкости (699908)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

#### PC 520 NT

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумная станция с инструкцией.

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	733300
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	733301
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	733302
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		733303

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

- VARIO®: автоматическая адаптация вакуума, обеспечивает высокую стабильность и повторяемость процесса при автоматической работе без наблюдения персоналом
- VARIO®: сокращение длительности процесса за счет безгистерезисного контроля вакуума
- VARIO®: легко управляемый контроллер CVC 3000 с четким текстовым меню и встроенным напускным клапаном
- исключительно долгий срок службы мембраны. Система привода не требует ТО
- PC 3002 VARIO: экологическая безопасность благодаря улавливанию растворителей



### MZ 2C NT VARIO - PC 3002 VARIO

Насосы и станции VARIO® обеспечивают точную регулировку вакуума путем постоянной подстройки скорости вращения электродвигателя мембранного насоса под текущие параметры процесса. Основой системы служит двухступенчатый химический мембранный насос MZ 2C NT VARIO, который подходит для испарения большинства растворителей. Вакуумная станция PC 3002 VARIO представляет собой хорошее решение для испарения больших количеств растворителей. Сепаратор на входе защищает насос от частиц и капель. Конденсатор выхлопных паров обеспечивает практически 100%-ную регенерацию растворителей, активно защищает окружающую среду. За счет адаптивного регулирования вакуума снижается периодичность технического обслуживания и увеличивается срок эксплуатации мембран

График: "Скорость откачивания" при открытом / закрытом клапане газового балласта

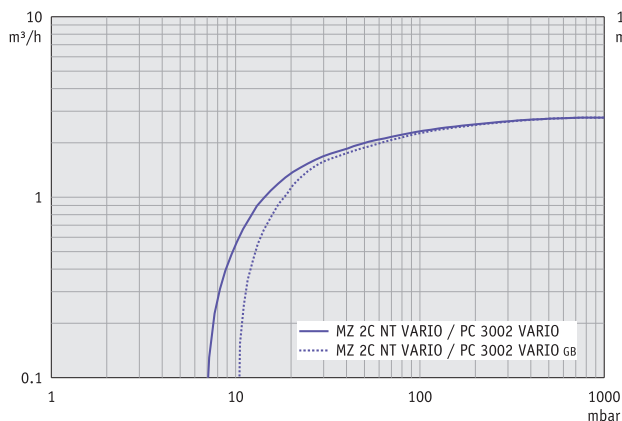
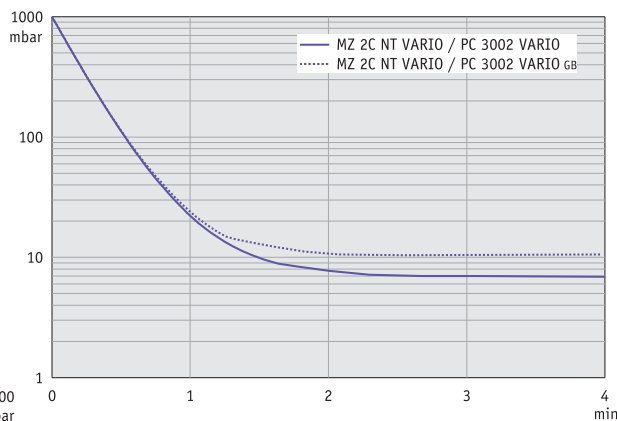


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта"



Более подробная информация на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MZ 2C NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Макс. производительность	2.8 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	7 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	12 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Объем соединения	ПТФЭ-трубка 10/8 мм с шц DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 20
Габариты (ДхШхВ) около	243 x 243 x 245 mm
Вес около	13.8 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	PC 3002 VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Макс. производительность	2.8 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	7 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	12 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Объем соединения	
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	419 x 243 x 444 mm
Вес около	17.4 kg

	ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			MZ 2C NT VARIO
АКСЕССУАРЫ	200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	732400
Водяной вентиль VKW-B (674220)	200-230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	732401
Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)	100-120 V ~ 50-60 Hz	US		732403
Датчик уровня жидкости (699908)				
Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)				
	ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			PC 3002 VARIO
КОМПЛЕКТАЦИЯ MZ 2C NT VARIO, PC 3002 VARIO	200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	733500
Полностью укомплектованная вакуумная станция, с инструкцией	200-230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	733501
	200-230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	733502
	100-120 V ~ 50-60 Hz	US		733503
КОМПЛЕКТАЦИЯ PC 3002 VARIO EK PELTRONIC				
Полностью укомплектованная вакуумная станция, с инструкцией	**PC 3002 VARIO EK PELTRONIC			
	по запросу			

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\* Дополнительная информация Peltronic® стр. 92

- ✦ отличный вакуум даже с открытым клапаном газового балласта
- ✦ исключительно высокая производительность
- ✦ превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- ✦ низкий уровень вибрации
- ✦ долгий срок службы мембран; привод не требует ТО



## MD 1C

Трехступенчатые хим. мембранные насосы представляют собой отличное решение для продолжительной безмасляной откачки коррозионных газов и паров. Трехступенчатая конструкция обеспечивает хорошее сочетание производительности с отличным предельным вакуумом. Все основные части, контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из химически стойких фторопластов. Хорошо зарекомендовавшие себя многослойные мембраны из ПТФЭ обеспечивают высокую надежность и долгий срок эксплуатации насоса. Благодаря наличию газобалластного клапана MD 1C оптимально подходит для откачивания легко конденсирующихся паров (высококипящих растворителей).

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

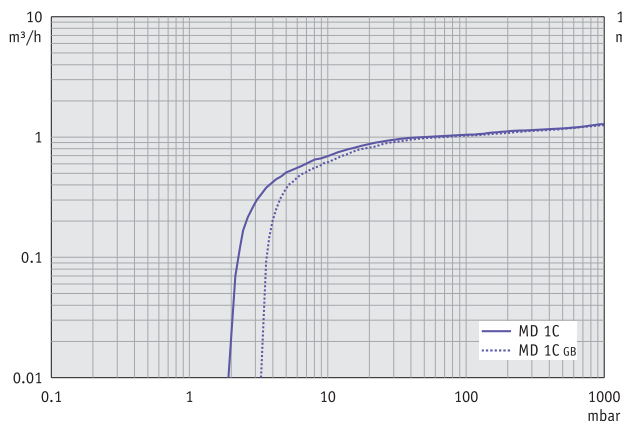
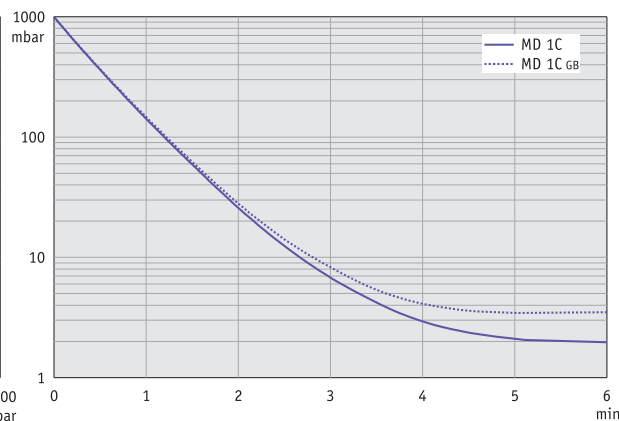


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 1C
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительн. 50/60 Гц	1.3 / 1.5 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	2 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	4 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Штуцер DN 8 mm
Ном. мощность двигателя	0.08 kW
Степень защиты	IP 42
Габариты (ДхШхВ) около	316 x 143 x 175 mm
Вес около	6.9 kg

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MD 1C

АКСЕССУАРЫ	200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	696600
Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)	200-230 V ~ 50-60 Hz	CH	Ex*	696601
	200-230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	696602
КОМПЛЕКТАЦИЯ	200-230 V ~ 50-60 Hz	CN	Ex*	696606
Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.	100-120 V ~ 50-60 Hz	US		696603
	120 V ~ 60 Hz	US		**696613

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\* С сертификатом NRTL для Канады и США

- ✦ превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- ✦ исключительно высокая производительность
- ✦ отличный вакуум даже с открытым клапаном газового балласта
- ✦ низкий уровень вибрации
- ✦ экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей



### MD 1C +AK+EK

MD 1C с сепаратором на входе и конденсатором паров на выходе

Данная хим. вакуумная система обладает широким диапазоном применений, включая вакуумирование, перегонку и откачку газов и паров. Она может использоваться в случаях, когда требуется создание относительно высокого вакуума, например, при испарении высококипящих растворителей. Часто данная система позволяет заменять пластинчато-роторные масляные насосы; используется, как правило, при вакуумной сушке или перегонке. Сепаратор на входе (АК) изготовлен из стекла с полимерным покрытием и предназначен для защиты насоса от попадания частицы и капель. Конденсатор паров (ЕК) обеспечивает практически полную регенерацию паров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MD 1C

Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	316 x 239 x 405 mm
Вес около	10.2 kg

#### АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
Расходный клапан (677137)

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью укомплектованная вакуумная станция, с инструкцией.

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА		MD 1C +AK+EK	
200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	696620
200-230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	696621
200-230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	696622
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		696623
120 V ~ 60 Hz	US		**696633

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*С сертификатом NRTL для Канады и США

2 mbar - 2.0 m<sup>3</sup>/h

Химические мембранные насосы

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- высокая производительность даже при вакууме близком к предельному
- отличный вакуум даже при открытом клапане газового балласта
- ручная регулировка производительности
- возможность расширения до системы PC 3001 VARIO с помощью 2 комплектов вспомогательного оборудования: 1) контроллер CVC 3000 + АК; 2) конденсатор паров ЕК



## PC 3001 BASIC

Химическая вакуумная станция с ручной регулировкой частоты вращения двигателя

Эта компактная химическая вакуумная станция представляет собой отличное решение для работы с высококипящими растворителями. Как правило, данная станция используется для создания вакуума в роторных испарителях, вакуумных концентраторах и при фильтровании. За счет наличия плавной регулировки скорости двигателя легко настроить вакуум под текущую задачу. Опционально PC 3001 basic можно легко модернизировать до полнофункциональной станции PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup>. Доступны два расширительных комплекта: I) контроллер CVC 3000 с сепаратором АК и II) конденсатор паров на выхлопе (ЕК).

ТЕХН. ДАННЫЕ, как PC 3001 VARIO, без CVC 3000, ЕК, АК

Входное соединение	Адаптер DN 6-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm / штуцер
Габариты (ДхШхВ) около	251 x 256 x 400 mm
Вес около	6.4 kg

### АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 6 мм (686000)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
 Комплект для модернизации: CVC 3000 +АК (699921)  
 Комплект для конденсатора паров ЕК (699922)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумная станция, готовая к использованию с инструкцией

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### PC 3001 BASIC

100-120 V /				
200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*		696720
100-120 V /				
200-230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*		696722
100-120 V /				
200-230 V ~ 50-60 Hz	US	Ex*		696723

- ◆ VARIO®: простой в управлении контроллер CVC 3000 с текстовым меню и встроенным напускным клапаном
- ◆ VARIO®: автоматическая адаптация вакуума на протяжении всего процесса обеспечивает высоконадежную работу приложений, сокращение продолжительности процессов испарения за счет безгистерезисной регулировки (даже при больших концентрациях паров)
- ◆ отличный уровень предельного вакуума даже при открытом клапане газового балласта
- ◆ низкий уровень вибрации
- ◆ высокая экологическая безопасность благодаря эффективной регенерации растворителей



### PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup>

В вакуумных станциях VARIO реализована точная регулировка вакуума и производительности за счет настройки скорости вращения эл. двигателя. Благодаря тому, что насос работает только по мере потребления вакуума, многократно увеличивается ресурс расходных частей насоса и снижается частота тех. обслуживаний. Встроенный контроллер позволяет вести перегонку в автоматическом режиме нажатием одной кнопки. Минимальная занимаемая площадь, отсутствие шума и малый вес делает эту станцию популярным и универсальным инструментом в лаборатории. Новая станция PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup> идеальное решение для испарения высококипящих растворителей. Сепаратор на входе (АК) изготовлен из стекла с защитным покрытием, предназначен для улавливания частицы и капель жидкости от попадания в насос. Конденсатор выхлоп. паров (ЕК) обеспечивает практически 100%-ную регенерацию растворителей. В случае недоступности использования воды как охлаждающей среды, доступна версия системы PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup> „TE“ с конденсатором паров, использующим сухой лед, или PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup> с охлаждением конденсатора паров элементом Peltronic® работающим без охлаждающей среды. В случае большого притока пара - например при параллельной работе установок упаривания без собственных холодильников, мы рекомендуем вакуумную систему PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup> + ИК с конденсатором паров (ЕК) на входе.

График: "Скорость откачивания" при открытом / закрытом клапане газового балласта

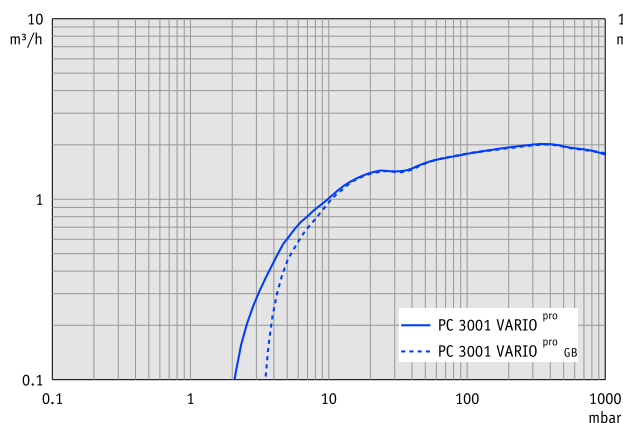
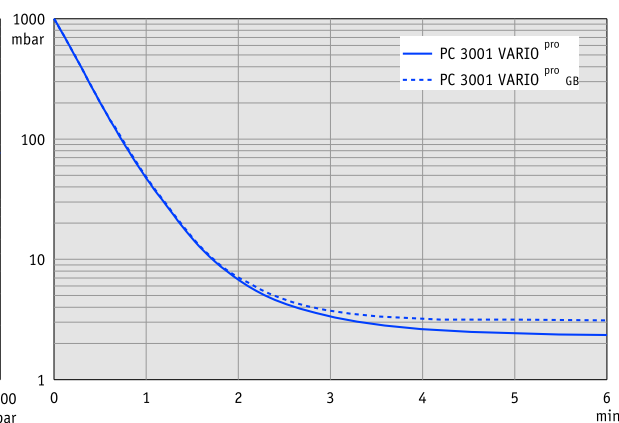


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта"



Более подробная информация на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"



## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup>

Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительность	2.0 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	2 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	4 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 6-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
макс. диапазон передаваемой мощности	0.16 kW
Степень защиты	IP 20
Габариты (ДхШхВ) около	300 x 306 x 400 mm
Вес около	7.7 kg

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup> TE

Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительность	2.0 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	2 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	4 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 6-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
макс. диапазон передаваемой мощности	0.16 kW
Степень защиты	IP 20
Габариты (ДхШхВ) около	300 x 341 x 493 mm
Вес около	8.2 kg

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup>

100-120 V /				
200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*		696700
100-120 V /				
200-230 V ~ 50-60 Hz	CH	Ex*		696701
100-120 V /				
200-230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*		696702
100-120 V /				
200-230 V ~ 50-60 Hz	US	Ex*		696703
100-120 V /				
200-230 V ~ 50-60 Hz	CN	Ex*		696706

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup> TE

100-120 V / 200-230 V ~ 50-60 Hz	Ex*	**696715
----------------------------------	-----	----------

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup> EK PELTRONIC

100-120 V / 200-230 V ~ 50-60 Hz	Ex*	**696735
----------------------------------	-----	----------

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup> +IK

100-120 V / 200-230 V ~ 50-60 Hz	Ex*	**696745
----------------------------------	-----	----------

## АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 6 мм (686000)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
 Водяной вентиль VKW-B (674220)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)  
 Датчик уровня жидкости (699908)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумная станция, готовая к использованию с инструкцией

С сертификатом NRTL для Канады и США (: 696735)

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\* Заказывайте сетевой кабель отдельно

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- два простых в обслуживании контроллера CVC 3000 с подробным текстовым меню
- два регулирующих вакуум вентиля в химическом исполнении с большим поперечным сечением
- очень низкий уровень вибрации и шума
- долгий срок службы мембран; привод не требует ТО



## MD 4C NT

Трехступенчатые мембранные насосы химической конструкции представляют собой отличное решение для продолжительной безмасляной откачки коррозионных газов и паров. Трехступенчатая конструкция обеспечивает выгодное сочетание высокой скорости откачки и глубокого предельного вакуума. Все части насоса, контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из химически стойких фторопластов. Хорошо зарекомендовавшие себя многослойные мембраны из ПТФЭ обеспечивают высокую надежность и долгий срок эксплуатации насоса. MD 4C NT оптимально подходит для испарения больших количеств высококипящих растворителей благодаря хорошему предельному вакууму (даже с открытым клапаном газового балласта).

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

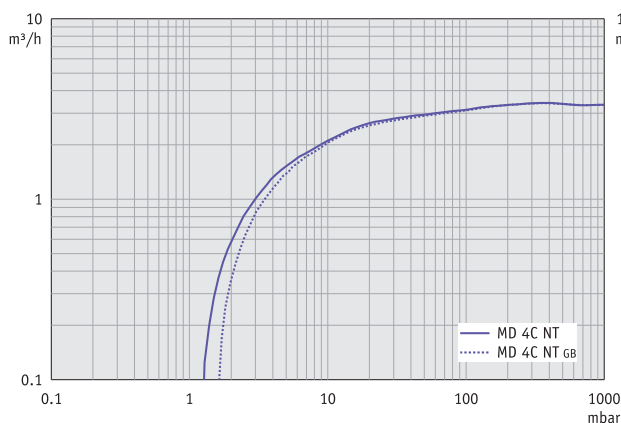
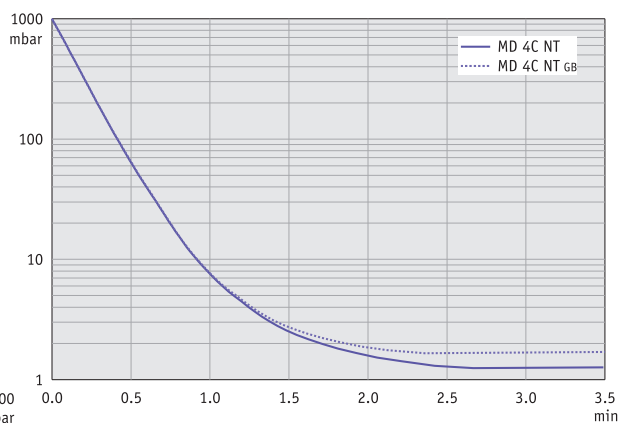


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 4C NT
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительн. 50/60 Гц	3.4 / 3.8 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1.5 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	3 mbar
Скорость натекания	тип. 0.02 mbar l/s
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.25 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	325 x 243 x 198 mm
Вес около	14.3 kg

	ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			MD 4C NT
АКСЕССУАРЫ	230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	736400
Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)	230 V ~ 50-60 Hz	CH	Ex*	736401
	230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	736402
КОМПЛЕКТАЦИЯ	230 V ~ 50-60 Hz	CN	Ex*	736406
Полностью собранный насос, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации	100-115 V ~ 50-60 Hz /			
	120 V ~ 60 Hz	US		736403

- ✦ превосходная химическая стойкость и высокая устойчивость к конденсату
- ✦ высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ суммарная степень натекания 0.001 мбар л/с в каждом насосе
- ✦ очень низкий уровень вибрации и шума
- ✦ долгий срок службы мембран; привод не требует ТО



## MD 4CRL NT

мы рекомендуем MD 4CRL NT в случае необходимости хорошей герметичности насоса. Трехступенчатая конструкция обеспечивает выгодное сочетание высокой скорости откачки и глубокого предельного вакуума. Все основные части MD 4CRL NT, находящиеся в контакте с перекачиваемой средой, изготовлены из химически стойких фторопластов или коррозионно-стойкой нержавеющей стали. Хорошо зарекомендовавшие себя мембраны из ПТФЭ обеспечивают высокую надежность и долгий срок службы. Суммарная скорость натекания каждого насоса 0,001 мбар л / с.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### MD 4CRL NT

Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительн. 50/60 Гц	3.4 / 3.8 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1.5 mbar
Скорость натекания	0.001 mbar l/s
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 16
Соединение на выходе	Фланец KF DN 16
Ном. мощность двигателя	0.25 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	325 x 243 x 198 mm
Вес около	19.8 kg

### АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)  
Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью собранный насос, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### MD 4CRL NT

100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 50-60 Hz /  
200-230 V ~ 50-60 Hz

Ex\*

\*\*736445

1.5 mbar - 3.4 m<sup>3</sup>/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- два простых в обслуживании контроллера CVC 3000 с подробным текстовым меню
- два регулирующих вакуум вентиля в химическом исполнении с большим поперечным сечением
- очень низкий уровень вибрации и шума
- сепараторы на входе и выходе



## MD 4C NT +2AK

### MD 4C NT с сепаратором на входе и выхлопе

Данная химическая вакуумная система обладает широким диапазоном применений, включая вакуумирование, дистилляцию, откачку газов и паров – в случаях, когда не требуется проводить конденсацию растворителей на выхлопе. Как правило, эта система используется совместно с вакуумными концентраторами, ротационными испарителями и вакуум-сушильными шкафами; идеально подходит для работы с высококипящими растворителями. Сепаратор на входе (AK) защищает насос от попадания капель жидкости. Сепаратор на выходе предназначен для предотвращения обратного попадания выхлопного конденсата в насос, для улавливания конденсата, а также для дополнительной звукоизоляции.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MD 4C NT

Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Габариты (ДхШхВ) около	319 x 243 x 374 mm
Вес около	16.7 kg

### АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
 Монтажный набор с клапаном (699906)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью собранная вакуумная система, готова к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### MD 4C NT +2AK

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	736600
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		736603

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- два простых в обслуживании контроллера CVC 3000 с подробным текстовым меню
- два регулирующих вакуум вентиля в химическом исполнении с большим поперечным сечением
- очень низкий уровень вибрации и шума
- экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей



### MD 4C NT +AK+EK

MD 4C NT с сепаратором на входе и конденсатором паров на выходе

Данная химическая вакуумная система обладает широким диапазоном применений, включая вакуумирование, упаривание и откачку газов и паров. Она может использоваться в случаях, когда требуется создание высокого вакуума, например, при испарении высококипящих растворителей. Система как правило применяется при ротационном испарении и вакуумной сушке. Сепаратор на входе (AK) изготовлен из стекла с полимерным покрытием и предназначен для защиты насоса от попадания частицы и капель. Компактный конденсатор паров (EK) обеспечивает практически полную регенерацию растворителей, предотвращая загрязнение окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MD 4C NT

Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	326 x 243 x 402 mm
Вес около	17.3 kg

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

#### MD 4C NT +AK+EK

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	736700
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	732501
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	736702
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		736703

#### АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
Монтажный набор с клапаном (699906)

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью собранная вакуумная система, готова к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА \*\*\*MD 4C NT +AK+EK PELTRONIC

230 V ~ 50-60 Hz	Ex*	**2613972
------------------	-----	-----------

С сертификатом NRTL для Канады и США (: 2613972)

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*Заказывайте сетевой кабель отдельно

\*\*\*Дополнительная информация Peltronic® стр. 92

1.5 mbar - 3.4 m³/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- два простых в обслуживании контроллера CVC 3000 с подробным текстовым меню
- два регулирующих вакуум вентиля в химическом исполнении с большим поперечным сечением
- одновременная работа 2-х независимых вакуумных портов с надёжными запорными клапанами, предотвращающими взаимное влияние приложений
- экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей



### MD 4C NT +AK SYNCHRO+EK

MD 4C NT с двумя вручную регулируемым вакуумными портами, сепаратором и конденсатором паров. Данная химическая вакуумная система предоставляет возможность для одновременной работы двух процессов от одного насоса. Как правило, эта система используется для роторных испарителей, вакуумных концентраторов и вакуумных сушильных шкафов. Каждый порт снабжен вентилем ручной регулировки скорости откачки. Базовый насос MD 4C NT удовлетворяет повышенные потребности в вакууме для большинства высококипящих растворителей и предоставляет более чем достаточную производительность и для одновременной работы двух приложений. Конденсатор выхлопных паров на выходе (ЕК) высокоэффективен и компактен. Он обеспечивает защиту окружающей среды благодаря практически 100% регенерации растворителей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MD 4C NT

Входное соединение	2 x Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	326 x 248 x 402 mm
Вес около	17.6 kg

#### АКСЕССУАРЫ

Компл. стрел. вакууметров к SYNCHRO (699907)  
Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью собранная вакуумная система, готова к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА MD 4C NT +AK SYNCHRO+EK

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	736800
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	736801
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	736802
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		736803

- ◆ превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- ◆ два простых в обслуживании контроллера CVC 3000 с подробным текстовым меню
- ◆ два регулирующих вакуум вентиля в химическом исполнении с большим поперечным сечением
- ◆ ручной контроль вакуума, аналоговый дисплей
- ◆ ручное управление вакуумом, индикация стрелочным вакуумметром



## PC 201 NT

Химическая вакуумная станция с вакуумметром и ручной регулировкой вакуума

Данная химическая вакуумная станция обладает широким диапазоном применений, включая вакуумирование, упаривание и откачку газов и паров в химических, биологических и фармацевтических лабораториях. Как правило, эту станцию применяют для роторных испарителей, вакуумных концентраторов и вакуумных сушильных шкафов в случаях работы с высококипящими растворителями. С помощью вентиля ручной регулировки можно настроить эффективную скорость откачки из вакуумной линии; с помощью аналогового вакуумметра легко следить за текущим уровнем вакуума. Сепаратор на входе (АК) изготовлен из стекла с защитным покрытием, предназначен для предотвращения попадания частиц и капель жидкости в насос. Конденсатор выхлопных паров на выходе (ЕК) высокоэффективен и компактен. Конденсатор паров обеспечивает практически 100%-ную регенерацию растворителя, эффективную рекуперацию и активную защиту окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MD 4C NT

Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	326 x 243 x 402 mm
Вес около	17.5 kg

### АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

PC 201 NT

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью собранная вакуумная система, готова к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	737000
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		737003



1.5 mbar - 3.4 m<sup>3</sup>/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

- ✦ простой в управлении контроллер CVC 3000 с текстовым меню и встроенным напускным клапаном
- ✦ два простых в обслуживании контроллера CVC 3000 с подробным текстовым меню
- ✦ два регулирующих вакуум вентиля в химическом исполнении с большим поперечным сечением
- ✦ клапаны регулировки имеют химически стойкое исполнение и большую пропускную способность
- ✦ экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей



## PC 610 NT

Химическая вакуумная станция с автоматической регулировкой вакуума

Химические вакуумные станции данной серии хорошо зарекомендовали себя во многих процессах испарения. Базовым насосом является трехступенчатый химический мембранный насос MD 4C NT, который удовлетворяет высоким требованиям по вакууму при работе с высококипящими растворителями. Как правило, эту станцию используют для роторных испарителей и вакуумных сушильных шкафов. Вакуумная станция снабжена контроллером вакуума CVC 3000 с соленоидным клапаном для электронного регулирования вакуума. Выхлопной конденсатор выходящих паров обладает превосходной эффективностью и компактностью. Конденсатор паров обеспечивает практически 100%-ную регенерацию растворителя, эффективную рекуперацию и активную защиту окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MD 4C NT

Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	419 x 243 x 444 mm
Вес около	19.9 kg

### АКСЕССУАРЫ

Водяной вентиль VKW-B (674220)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)  
 Датчик уровня жидкости (699908)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью собранная вакуумная система, готова к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### PC 610 NT

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	737100
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	737101
230 V ~ 50-60 Hz	UK	Ex*	737102
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		737103

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

- ✦ простой в управлении контроллер CVC 3000 с текстовым меню и встроенным напускным клапаном
- ✦ два простых в обслуживании контроллера CVC 3000 с подробным текстовым меню
- ✦ два регулирующих вакуум вентиля в химическом исполнении с большим поперечным сечением
- ✦ высокая производительность; одновременная работа двух независимых вакуумных приложений без взаимных помех
- ✦ экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей



## PC 611 NT

Химическая вакуумная станция с двумя вакуумными портами с ручной и автоматической регулировкой вакуума

Химические вакуумные станции данной серии хорошо зарекомендовали себя во многих процессах испарения и сушки. Эта станция обеспечивает одновременную работу двух вакуумных приложений от одного насоса. Базовым насосом данной системы является трехступенчатый химический мембранный насос MD 4C NT, который удовлетворяет высоким требованиям по вакууму при работе с высококипящими растворителями. Станция снабжена вакуум-контроллером CVC 3000 с соленоидным клапаном для автоматического регулирования вакуума. Клапан ручного управления потоком на втором вакуумном порте регулирует эффективную скорость откачки. В обоих вакуумных портах имеются встроенные невозвратные клапаны для предотвращения перекрестного влияния.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MD 4C NT

Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Входное соединение	2 x Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	435 x 243 x 444 mm
Вес около	20.1 kg

### АКСЕССУАРЫ

Водяной вентиль VKW-B (674220)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)  
 Датчик уровня жидкости (699908)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### PC 611 NT

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	737200
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	737201
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	737202
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		737203

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью собранная вакуумная система, готова к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

1.5 mbar - 3.4 m<sup>3</sup>/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

- ✦ отличный вакуум даже при открытом клапане газового балласта
- ✦ два простых в обслуживании контроллера CVC 3000 с подробным текстовым меню
- ✦ два регулирующих вакуум вентиля в химическом исполнении с большим поперечным сечением
- ✦ высокая производительность; одновременная работа двух независимых вакуумных приложений без взаимных помех
- ✦ экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей



## PC 620 NT

Химическая вакуумная станция с двумя вакуумными портами с автоматической регулировкой вакуума. Данная химическая насосная станция представляет собой экономное и малогабаритное решение для одновременной работы двух независимых вакуумных приложений от одного вакуумного насоса. Каждый вакуумный порт снабжен контроллером CVC 3000 с соленоидным клапаном для электронного регулирования вакуума. Базовым насосом является трехступенчатый мембранный насос MD 4C NT, который удовлетворяет высоким требованиям по вакууму в случаях работы с высококипящими растворителями. В обоих вакуумных портах встроены невозвратные клапаны, предотвращающие перекрестное загрязнение и взаимные помехи соседних приложений. Конденсатор выхлопных паров обладает превосходной эффективностью и компактностью. Он обеспечивает практически 100%-ную регенерацию растворителя, эффективную рекуперацию и активную защиту окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ отличные от MD 4C NT

Вакуум-контроллеры	2 x CVC 3000
Входное соединение	2 x Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Габариты (ДхШхВ) около	435 x 361 x 444 mm
Вес около	20,9 kg

### АКСЕССУАРЫ

Водяной вентиль VKW-B (674220)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)  
 Датчик уровня жидкости (699908)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### PC 620 NT

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	737300
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	737301
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	737302
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		737303

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Полностью собранная вакуумная станция, готова к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

- ✦ VARIO®: автоматическая адаптация вакуума на протяжении всего процесса, обеспечивает высокую надежность процесса и работу без дежурного персонала
- ✦ VARIO®: сокращение продолжительности процесса за счет регулировки вакуума при отсутствии колебаний (гистерезиса)
- ✦ VARIO®: простой в управлении контроллер CVC 3000 с текстовым меню и встроенным напускным клапаном
- ✦ длительный срок службы мембраны минимизирует затраты на обслуживание
- ✦ PC 3004 VARIO: экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей



## MD 4C NT VARIO - PC 3004 VARIO

Насосы и насосные станции VARIO® обеспечивают точную регулировку вакуума путем модуляции скорости электродвигателя мембранного насоса. Базовый насос MD 4C NT VARIO прекрасно удовлетворяет требованиям по вакууму для большинства высококипящих растворителей. Насосная станция PC 3004 VARIO представляет собой хороший выбор для упаривания больших количеств растворителей. Сепаратор на входе (АК) улавливает частицы и капли жидкости, предотвращая их попадание в насос. Конденсатор выхлопных паров на выходе (ЕК) обеспечивает практически 100%-ную регенерацию растворителя. Регулирование скорости вращения электродвигателя согласно текущей потребности в вакууме увеличивает срок эксплуатации мембран.

График: "Скорость откачивания" при открытом / закрытом клапане газового балласта

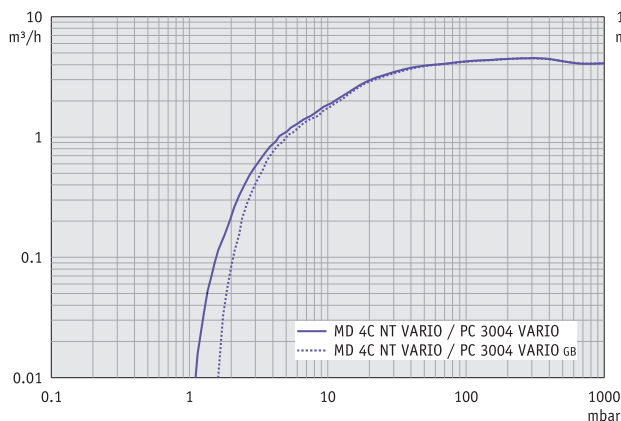
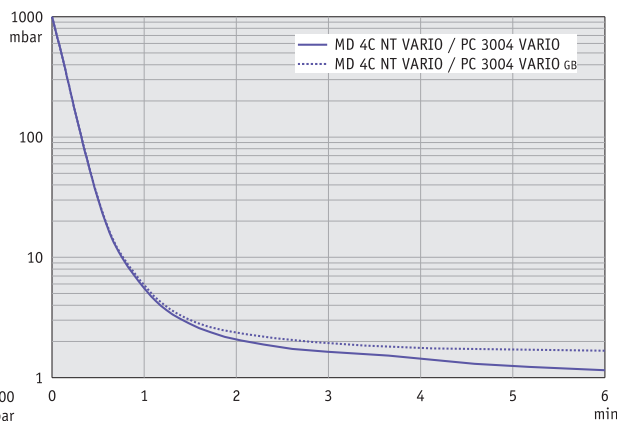


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта"



Более подробная информация на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 4C NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительность	4.6 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1.5 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	3 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Объем соединения	ПТФЭ-трубка 10/8 мм с шц DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 20
Габариты (ДхШхВ) около	325 x 243 x 245 mm
Вес около	16.3 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	PC 3004 VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительность	4.6 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1.5 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	3 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Объем соединения	Внутреннее соединение
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	419 x 243 x 444 mm
Вес около	20.6 kg

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MD 4C NT VARIO

200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	736500
200-230 V ~ 50-60 Hz	CH	Ex*	736501
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		736503
200-230 V ~ 50-60 Hz	CN	Ex*	736506

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## PC 3004 VARIO

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	737500
Водяной вентиль VKW-B (674220)	200-230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	737501
Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)	200-230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	737502
Датчик уровня жидкости (699908)	100-120 V ~ 50-60 Hz	US		737503
Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)				

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## PC 3004 VARIO EK PELTRONIC

Полностью укомплектованная вакуумная станция, с инструкцией по эксплуатации	200-230 V ~ 50-60 Hz	Ex*	**2614327
---	----------------------	-----	-----------

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*Заказывайте сетевой кабель отдельно

- ❖ превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- ❖ сокращение длительности процесса за счёт высокой скорости откачки даже при вакууме, близком к предельному
- ❖ очень низкий уровень вибрации и шума
- ❖ отличный вакуум даже с открытым клапаном газового балласта
- ❖ долговечные мембраны, не требующий технического обслуживания привод



## MD 12C NT

Трехступенчатый химический мембранный насос - это отличное решение для непрерывной, безмасляной откачки агрессивных газов и паров, отвечающее самым высоким требованиям. Трехступенчатая конструкция восьмицилиндрового насоса MD 12C NT обеспечивает выгодное сочетание высокой скорости откачки и глубокого предельного вакуума. Все части насоса, контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из химически стойких фторопластов. Хорошо зарекомендовавшие себя многослойные мембраны из ПТФЭ обеспечивают высокую надежность и долгий срок эксплуатации насоса. MD 12C NT прекрасно подходит для откачки легко конденсирующихся паров благодаря клапану газового балласта, а очень хороший уровень вакуума (даже при открытом клапане газового балласта) позволяет работать с высококипящими растворителями. Дополнительные компоненты, такие как сепаратор (АК) и конденсатор паров (ЕК), могут быть установлены на насос уже во время его использования, позволяя гибко следовать за изменившимися условиями проведения процесса.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

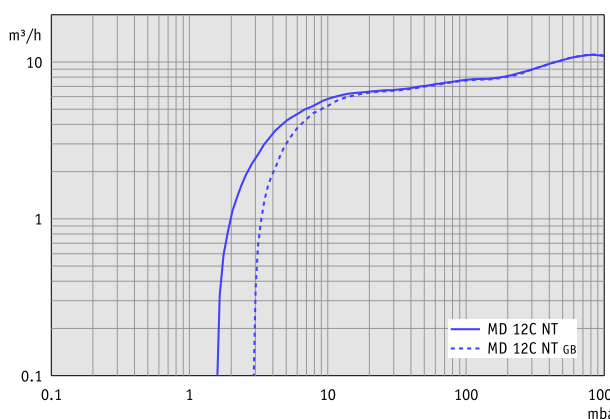
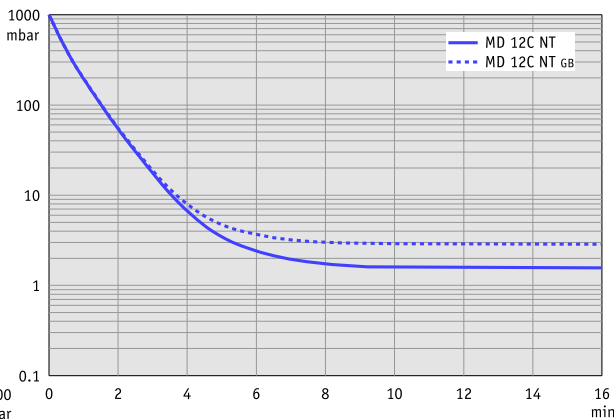


График: "Вакуумирование 100 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

MD 12C NT

Число цилиндров/ступеней	8 / 3
Макс. производительн. 50/60 Гц	12.0 / 13.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	2 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	4 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Штуцер DN 15 мм
Ном. мощность двигателя	0.44 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	533 x 260 x 359 mm
Вес около	28.1 kg

## АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Сепаратор KF DN 25 (699979)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FER (635722)  
 Комплект для конденсатора паров EK (699948)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

MD 12C NT

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос, готовый к использованию, с инструкцией

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	743300
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	743301
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	743302
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		743303

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

- ✦ превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- ✦ сокращение длительности процесса за счёт высокой скорости откачки даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ очень низкий уровень вибрации и шума
- ✦ отличный вакуум даже с открытым клапаном газового балласта
- ✦ эффективная регенерация растворителей, сепаратор на входе для защиты MD 12C NT +AK+EK от капель и частиц



### MD 12C NT +EK - MD 12C NT +AK+EK

Эти химические вакуумные системы имеют широкий спектр применения (вакуумирование, испарение, откачка газов и паров). Системы отличаются высокой производительностью и идеально соответствуют высоким потребностям в вакууме, например при испарении высококипящих растворителей. Насос MD 12C NT обеспечивает хороший вакуум даже при открытом клапане газового балласта и имеет высокую производительность при компактном дизайне. Применение в конструкции насоса химически стойких материалов позволяет использовать его во многих областях химии и фармацевтики. Сепаратор (AK) предназначен для защиты насоса от попадания частиц и капель жидкости. Конденсатор (EK) на выхлопе обеспечивает при своём компактном дизайне практически 100-процентную регенерацию растворителя, сохраняя его для дальнейшего использования и дополнительно защищая окружающую среду.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

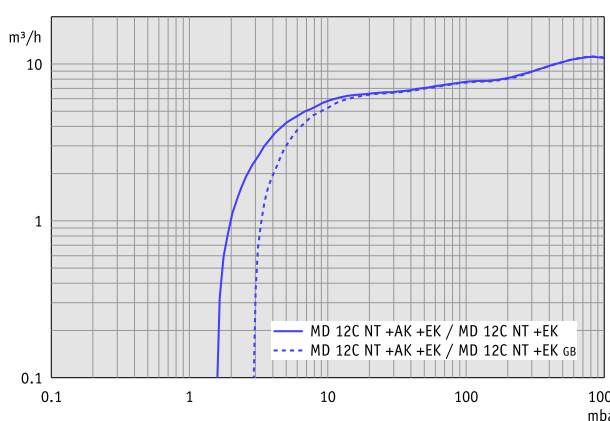
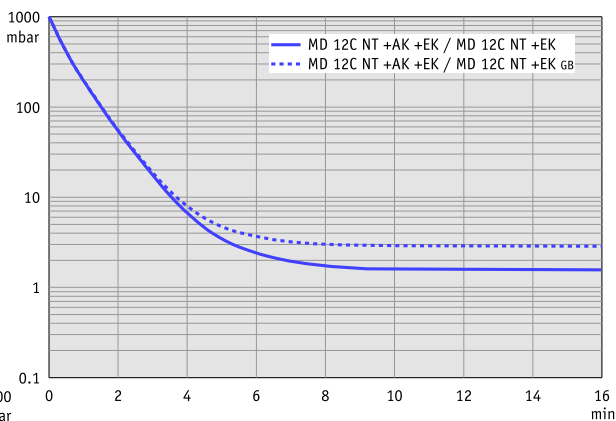


График: "Вакуумирование 100 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"



## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 12C NT +EK
Число цилиндров/ступеней	8 / 3
Макс. производительн. 50/60 Гц	12.0 / 13.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	2 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	4 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Ном. мощность двигателя	0.44 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	528 x 387 x 395 mm
Вес около	29.1 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 12C NT +AK+EK
Число цилиндров/ступеней	8 / 3
Макс. производительн. 50/60 Гц	12.0 / 13.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	2 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	4 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер KF DN 25/ штуцер DN 15 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Ном. мощность двигателя	0.44 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	616 x 387 x 395 mm
Вес около	29.7 kg

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА		MD 12C NT +EK	
230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	743500
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	743501
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	743502
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		743503

АКСЕССУАРЫ MD 12C NT +EK  
 Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Сепаратор KF DN 25 (699979)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FER (635722)

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА		MD 12C NT +AK+EK	
230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	743600
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	743601
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	743602
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		743603

АКСЕССУАРЫ MD 12C NT +AK +EK  
 Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FER (635722)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумная станция, готовая к использованию, с руководством

**\*\*MD 12C NT +AK+EK PELTRONIC**  
 по запросу

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*Дополнительная информация Peltronic® стр. 92

- ✦ VARIO®: автоматическая подстройка вакуума под процесс для высокой производительности и эксплуатации без контроля персоналом
- ✦ VARIO®: сокращение длительности процесса благодаря производительной системе и точной безгистерезисной регулировке вакуума - даже для больших объемов газа
- ✦ VARIO®: простой в использовании контроллер CVC 3000 с текстовым меню
- ✦ длительный срок службы мембран минимизирует затраты на обслуживание
- ✦ PC 3012 NT VARIO: отличная экологичность благодаря эффективной регенерации растворителей; сепаратор (AK) на входе для защиты от капель и частиц



## MD 12C NT VARIO - PC 3012 NT VARIO

Насосные агрегаты VARIO® имеют очень высокую производительность даже при вакууме, близком к предельному, и удовлетворяют потребности в вакууме для работы с большинством растворителей. Точный контроль и поддержка уровня вакуума реализуется регулировкой скорости вращения электродвигателя мембранного насоса. Процесс выпаривания может проводиться полностью автоматически без необходимости ввода параметров в контроллер пользователем. Конструкция насоса обеспечивает исключительно высокую химическую стойкость насоса, что делает его универсальным для использования в химии и фармацевтике. Станция PC 3012 NT VARIO предоставляет испытанное решение для выпаривания больших количеств растворителей. Сепаратор (AK) на входе предохраняет насос от попадания частиц и капель жидкости. Конденсатор (ЕК) на выхлопе обеспечивает практически 100% регенерацию растворителя. Система MD 12C NT VARIO, уже будучи в эксплуатации, может быть дополнительно модернизирована данными аксессуарами.

График: "Скорость откачивания" при открытом / закрытом клапане газовой балласта

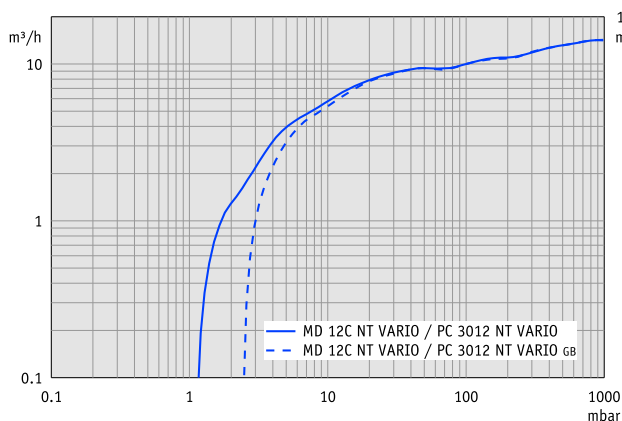
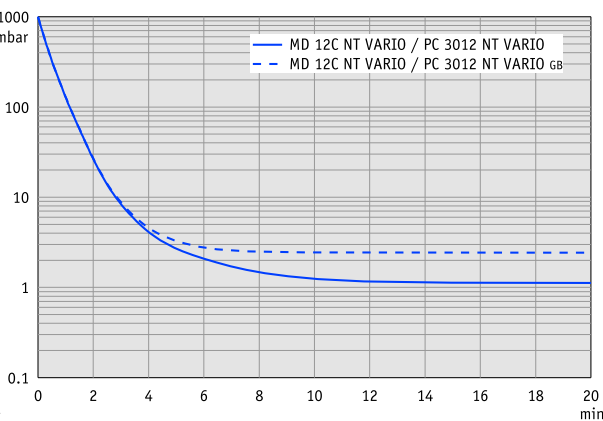


График: "Вакуумирование 100 л емкости при открытом/закрытом клапане газовой балласта"



Более подробная информация на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 12C NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	8 / 3
Макс. производительность	14.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1.5 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	3 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Штуцер DN 15 мм
Объем соединения	ПТФЭ-трубка 10/8 мм с шц DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	533 x 260 x 420 mm
Вес около	28.1 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	PC 3012 NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	8 / 3
Макс. производительность	14.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1.5 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	3 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер KF DN 25/ штуцер DN 15 мм
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 мм
Объем соединения	ПТФЭ-трубка 10/8 мм с шц DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	616 x 387 x 420 mm
Вес около	29.7 kg

## АКСЕССУАРЫ MD 12C NT VARIO

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Сепаратор KF DN 25 (699979)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FER (635722)  
 Комплект для конденсатора паров EK (699948)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MD 12C NT VARIO

200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	743700
200-230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	743702
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		743703

АКСЕССУАРЫ PC 3012 NT VARIO,  
PC 3012 NT VARIO EK PELTRONIC

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FER (635722)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## PC 3012 NT VARIO

200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	743800
200-230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	743801
200-230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	743802
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		743803

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

## \*\*\*PC 3012 NT VARIO EK PELTRONIC

Вакуумная станция, готовая к использованию, с руководством

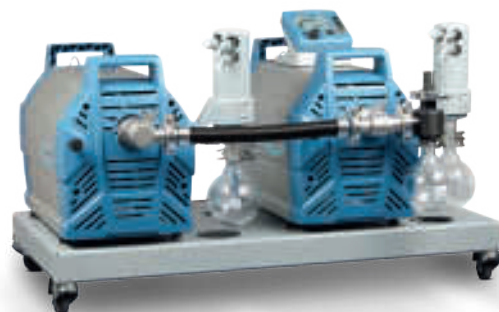
200-230 V ~ 50-60 Hz	Ex*	**743814
----------------------	-----	----------

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*Заказывайте сетевой кабель отдельно

\*\*\*Дополнительная информация Peltronic® стр. 92

- ❖ VARIO®: автоматическая подстройка вакуума под процесс для высокой производительности и эксплуатации без контроля персоналом
- ❖ VARIO®: сокращение длительности процесса благодаря производительной системе и точной безгистерезисной регулировке вакуума - даже для больших объемов газа
- ❖ VARIO®: простой в использовании контроллер CVC 3000 с текстовым меню
- ❖ длительный срок службы мембран минимизирует затраты на обслуживание
- ❖ PC 3012 NT VARIO: отличная экологичность благодаря эффективной регенерации растворителей; сепаратор (АК) на входе для защиты от капель и частиц



## PC 3012 NT VARIO DUO

Насосные агрегаты VARIO® имеют очень высокую производительность даже при вакууме, близком к предельному, и удовлетворяют потребности в вакууме для работы с большинством растворителей. Точный контроль и поддержка уровня вакуума реализуется регулировкой скорости вращения электродвигателя мембранного насоса. Процесс выпаривания может проводиться полностью автоматически без необходимости ввода параметров в контроллер пользователем. Конструкция насоса обеспечивает исключительно высокую химическую стойкость насоса, что делает его универсальным для использования в химии и фармацевтике. Станция PC 3012 NT VARIO предоставляет испытанное решение для выпаривания больших количеств растворителей. Сепаратор (АК) на входе предохраняет насос от попадания частиц и капель жидкости. Конденсатор (ЕК) на выхлопе обеспечивает практически 100% регенерацию растворителя. Система MD 12C NT VARIO, уже будучи в эксплуатации, может быть дополнительно модернизирована данными аксессуарами.

График: "Скорость откачивания" при открытом / закрытом клапане газовой балласта

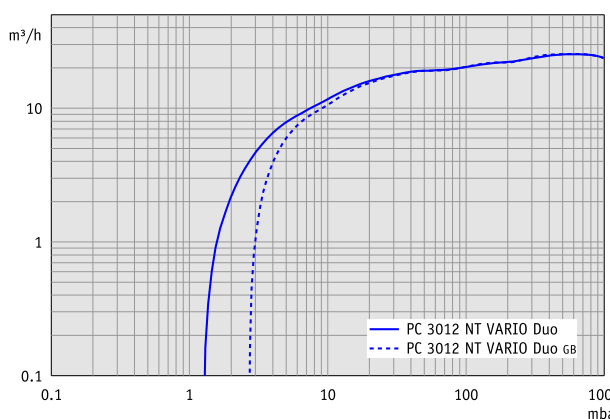
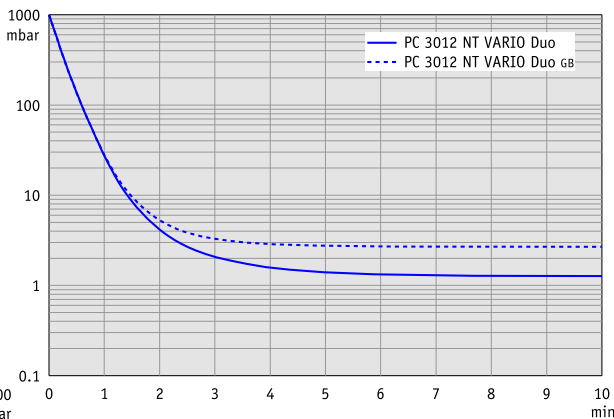


График: "Вакуумирование 100 л емкости при открытом/закрытом клапане газовой балласта"



Более подробная информация на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	PC 3012 NT VARIO DUO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	16 / 3
Макс. производительность	28 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1.5 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	3 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер KF DN 25/ штуцер DN 15 мм
Соединение на выходе	2 x Штуцер DN 10 мм
Подкл. хладагента	4 x штуцер DN 6-8 мм
Объем соединения	ПТФЭ-трубка 10/8 мм с шц DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	1.06 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	611 x 925 x 560 мм
Вес около	65 kg

## АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FER (635722)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумная станция, готовая к использованию, с руководством

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## PC 3012 NT VARIO DUO

200-230 V ~ 50-60 Hz

Ex\*

\*\*2614930

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*Заказывайте сетевой кабель отдельно

- ✦ VARIO®: автоматическая подстройка вакуума под нужды процесса: высокая воспроизводимость и эксплуатация без контроля персоналом
- ✦ VARIO®: сокращение длительности процесса благодаря производительной системе и точной безгистерезисной регулировке вакуума
- ✦ VARIO®: подходит для работы с высококипящими растворителями и для испарения при низких температурах
- ✦ простой в использовании контроллер CVC 3000 с текстовым меню
- ✦ экологическая безопасность благодаря регенерации растворителей



## PC 3003 VARIO

Эта насосная станция VARIO® обеспечивает точную регулировку вакуума адаптацией скорости вращения электродвигателя мембранного насоса. Выпаривание и перегонка выполняются автоматически без вмешательства персонала - достаточно запустить процесс. Высокий предельный вакуум, создаваемый PC 3003, отлично подходит для упаривания высококипящих растворителей даже при низких температурах. Сепаратор на входе (АК) улавливает частицы и капли жидкости на входе, конденсатор выхлопных паров (ЕК) обеспечивает практически 100%-ную регенерацию растворителя для повторного использования. Динамическая рерулировка вакуума согласно текущей потребности существенно продлевает срок эксплуатации мембран.

График: "Скорость откачивания" при открытом / закрытом клапане газовой балласта

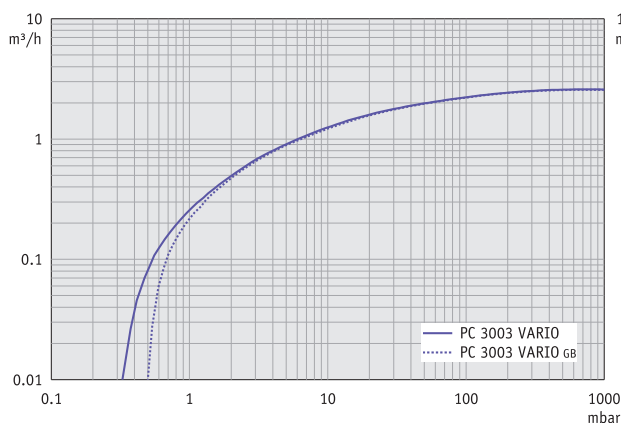
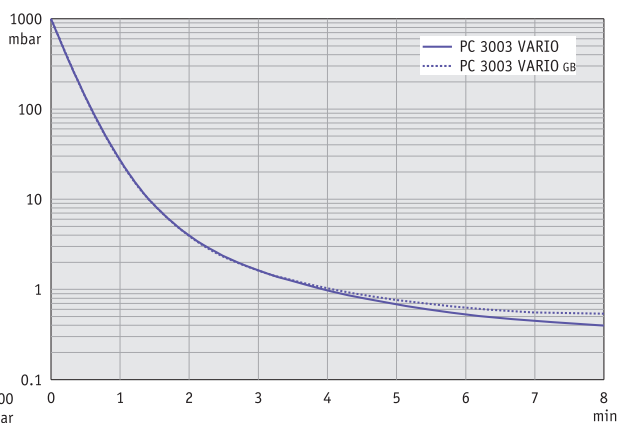


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газовой балласта"



Более подробная информация на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	PC 3003 VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	4 / 4
Макс. производительность	2.8 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	0.6 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	1.5 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 mm
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	419 x 243 x 444 mm
Вес около	20.6 kg

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## PC 3003 VARIO

## АКСЕССУАРЫ

Водяной вентиль VKW-B (674220)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)  
 Датчик уровня жидкости (699908)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	738400
200-230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	738401
200-230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	738402
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		738403

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Готовая к использованию вакуумная станция с инструкцией

## \*\*PC 3003 VARIO EK PELTRONIC

по запросу

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*Дополнительная информация Peltronic® стр. 92

- ✦ превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- ✦ сокращение длительности процесса за счёт высокой производительности даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ низкий уровень вибрации
- ✦ отличный вакуум с открытым клапаном газового балласта
- ✦ для моделей с конденсаторами выходных паров: отличная экологичность благодаря эффективной регенерации растворителей



### MV 10C NT - MV 10C NT +EK

Четырехступенчатые мембранные насосы химической конструкции представляют собой отличное решение для продолжительной безмасляной откачки коррозионных газов и паров и удовлетворяют самым высоким требованиям. Четырехступенчатая конструкция восьмицилиндрового насоса MV 10C обеспечивает выгодное сочетание высокой производительности и глубокого предельного вакуума – вплоть до 0.9 мбар. Все основные детали, контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из химически стойких фторопластов. Хорошо зарекомендовавшие себя многослойные мембраны из ПТФЭ обеспечивают высокую надежность и долгий срок эксплуатации насоса. Конденсатор паров (ЕК) обеспечивает отличную экологичность и эффективную регенерацию растворителей. Сепаратор на входе (АК) изготовлен из стекла с защитным покрытием и предназначен для защиты насоса от попадания частиц и капель жидкости (доступен в качестве аксессуара).

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

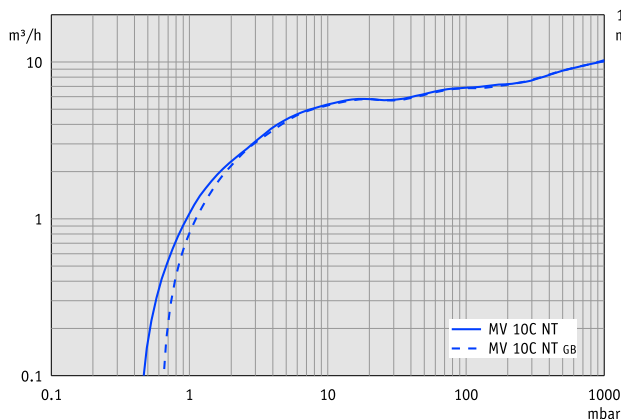
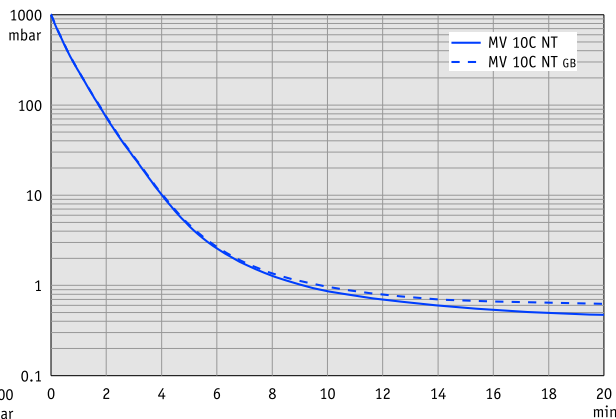


График: "Вакуумирование 100 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"



## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

MV 10C NT

Число цилиндров/ступеней	8 / 4
Макс. производительн. 50/60 Гц	9.5 / 10.7 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	0.9 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	1.5 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Штуцер DN 15 мм
Ном. мощность двигателя	0.44 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	533 x 260 x 359 mm
Вес около	28.1 kg

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

MV 10C NT +EK

Число цилиндров/ступеней	8 / 4
Макс. производительн. 50/60 Гц	9.5 / 10.7 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	0.9 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	1.5 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 мм
Ном. мощность двигателя	0.44 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	528 x 387 x 395 mm
Вес около	29.1 kg

## АКСЕССУАРЫ MV 10C NT

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Сепаратор KF DN 25 (699979)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FER (635722)  
 Комплект для конденсатора паров EK (699948)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

MV 10C NT

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	744300
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	744302
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 50-60 Hz	US		744303

## АКСЕССУАРЫ MV 10C NT +EK

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Сепаратор KF DN 25 (699979)  
 Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/  
 FER (635722)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

MV 10C NT +EK

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	744500
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 50-60 Hz	US		744503

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумная станция, готовая к использованию, с руководством

- ✦ VARIO®: автоматическая оптимизация уровня вакуума для высокой воспроизводимости и автоматизации операций
- ✦ VARIO®: сокращение длительности процесса за счет регулировки вакуума при отсутствии колебаний (гистерезиса) даже при больших количествах конденсата
- ✦ VARIO®: простой в управлении вакуумный контроллер CVC 3000 с текстовым меню и встроенным клапаном
- ✦ долгий срок службы мембраны минимизирует затраты на обслуживание
- ✦ PC 3010 NT VARIO: отличная экологичность благодаря эффективной регенерации растворителей



## MV 10C NT VARIO - PC 3010 NT VARIO

Вакуумные насосы и вакуумные станции VARIO® имеют очень высокую производительность и обеспечивают отличный уровень вакуума, что позволяет осуществлять испарение высококипящих растворителей даже при низких температурах. Они обеспечивают точный контроль вакуума с помощью регулирования скорости вращения электродвигателя мембранного насоса. Контроллер позволяет проводить полностью автоматическое испарение без необходимости ввода параметров. Конструкция насоса обеспечивает исключительно высокую химическую стойкость насоса, что делает его универсальным для использования в химии и фармацевтике. Насосную станцию PC 3010 NT VARIO можно использовать для испарения больших количеств растворителей. Сепаратор (AK) предназначен для защиты насоса от попадания частиц и капель жидкости. Конденсатор паров (система PC 3010 NT VARIO или конденсатор как аксессуар) обеспечивает практически 100% регенерацию растворителя. Система MV 10C NT VARIO, уже будучи в эксплуатации, может быть дополнительно оснащена данными аксессуарами.

График: "Скорость откачивания" при открытом / закрытом клапане газового балласта

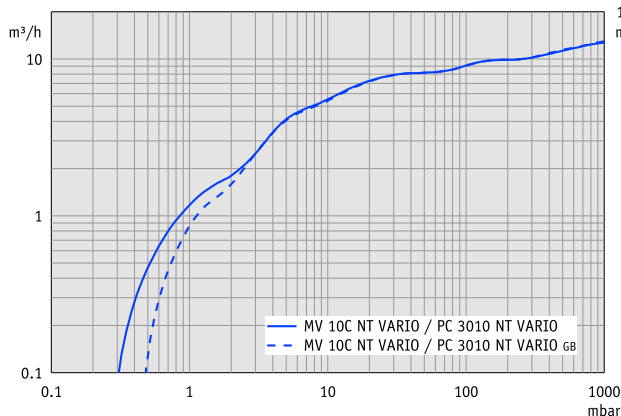
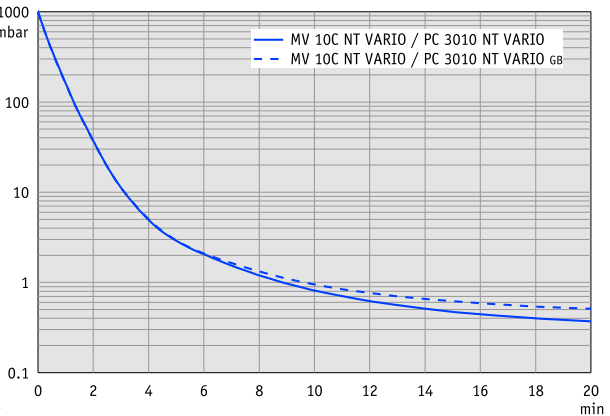


График: "Вакуумирование 100 л емкости при открытом/закрытом клапане газового балласта"



Более подробная информация на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MV 10C NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	8 / 4
Макс. производительность	12.8 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	0.6 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	1.2 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Штуцер DN 15 мм
Объем соединения	ПТФЭ-трубка 10/8 мм с шц DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	533 x 260 x 420 мм
Вес около	28.1 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	PC 3010 NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	8 / 4
Макс. производительность	12.8 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	0.6 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	1.2 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер KF DN 25/ штуцер DN 15 мм
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 мм
Подкл. хладагента	2 x штуцер DN 6-8 мм
Объем соединения	ПТФЭ-трубка 10/8 мм с шц DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	616 x 387 x 420 мм
Вес около	29.7 kg

## АКСЕССУАРЫ MV 10C NT VARIO

Гифрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033) Сепаратор KF DN 25 (699979) Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/ FEP (635722) Комплект для конденсатора паров EK (699948)	ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА	MV 10C NT VARIO
	200-230 V ~ 50-60 Hz CEE	Ex* 744700
	200-230 V ~ 50-60 Hz UK, IN	Ex* 744702
	100-120 V ~ 50-60 Hz US	744703

## АКСЕССУАРЫ PC 3010 NT VARIO

Гифрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033) Центрирующие и уплотняющие кольца KF DN 25 C AI/ FEP (635722)	ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА	PC 3010 NT VARIO
	200-230 V ~ 50-60 Hz CEE	Ex* 744800
	200-230 V ~ 50-60 Hz CH, CN	Ex* 744801
	200-230 V ~ 50-60 Hz UK, IN	Ex* 744802
	100-120 V ~ 50-60 Hz US	744803

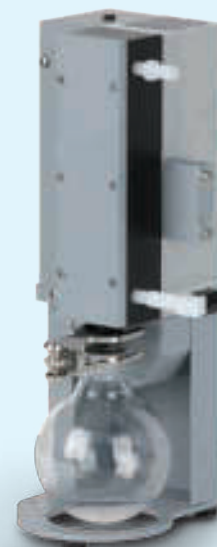
## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумная станция, готовая к использованию, с руководством

## КОНДЕНСАТОР ПАРОВ НА ВЫХЛОПЕ PELTRONIC® (ЕК)

Конденсатор паров Peltronic (на выхлопе из насоса) позволяет регенерировать растворитель без использования внешних хладагентов, таких как вода или сухой лед. В качестве охлаждающей системы используется полупроводниковый элемент Пельтье, все части которого, контактирующие с откачиваемыми парами, обладают высокой химической стойкостью. Конденсатор Peltronic® предназначен для подключения к уже существующим вакуумным системам и станциям и позволяет заменять традиционные холодильники с внешним подводом охладителя. Peltronic® идеально подходит для тех случаев, когда подвод воды для охлаждения оказывается недоступным или ее использование является нежелательным по причинам ресурсосбережения, а также из-за риска затопления в случае протечки водопровода. Он также может применяться в тех случаях, когда нельзя использовать охлаждение с помощью сухого льда. Такой конденсатор паров часто оказывается необходимым для вакуумных сетей, встроенных в лабораторную мебель. В случае, когда конденсатор паров Peltronic® соединен с вакуум-контроллером CVC 3000, происходит его автоматическое включение/выключение согласно текущей потребности.

Конденсатор паров на выхлопе Peltronic®



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

PELTRONIC

Напряжение / частота	100-120 V / 200-230 V ~ 50-60 Hz
Охлаждающая мощность при 21°C	50 W
Температура окружающей среды	10 - 40 °C
Заданная температура конденсации	10 °C
Входное соединение	соединител. трубка из ПТФЭ 10/8 мм
Выходное соединение	ПТФЭ трубка D 10/8 мм, штуцер DN 10 мм
Объем ловушки для конденсата	500 ml
Потребляемая мощность	7 - 160 Вт (регулируется)
Теплообмен	7 - 200 W
Габариты (ДхШхВ) около	175 x 179 x 392 mm
Вес около	4.3 kg

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Конденсатор паров с автоматической регулировкой, с индикацией состояния, с контролем температуры перегрева, с выключателем и опорой, ловушкой 500 мл и ПТФЭ-патрубками для многих насосных станций VACUUBRAND; заказывайте кабель отдельно!

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ ВАКУУМНЫХ СТАНЦИЙ

Комплект расширения SYNCHRO для второго вакуумного порта можно укомплектовать в зависимости от потребности вентилем ручной регулировки (677137) или соленоидным клапаном (636668) для автоматического управления вакуумом с помощью контроллера CVC 3000 или VNC 2. Пожалуйста, заказывайте это вспомогательное оборудование отдельно.

Модуль для подключения второго вакуумного порта



Комплект I: сепаратор на вход и контроллер CVC 3000 для PC 3001 basic  
Входной сепаратор, контроллер CVC 3000 и монтажное оборудование для модернизации PC 3001 basic до станции с электронным управлением вакуумом. Сепаратор эффективно защищает насос и существенно продлевает ресурс всей системы.

Комплект для модернизации PC 3001 basic



Расширительный модуль II: конденсатор паров с ловушкой для PC 3001 basic  
Конденсатор пара на выходе с ловушкой для эффективного улавливания растворителей

Датчик уровня жидкости предназначен для установки на ловушку VACUUBRAND объемом 500 мл и функционирует вместе с контроллером CVC 3000 или VNC 2 с целью контроля уровня конденсата в ловушках на входе или выходе. Датчик препятствует переполнению колбы и останавливает процесс, не контактируя непосредственно с собравшимся конденсатом. Датчик определяет все обычные растворители.

Датчик уровня жидкости на 500 мл ловушку



Подходит для всех конденсаторов пара и сепараторов VACUUBRAND со стеклянным шлифом.

Слив растворителей для конденсатора паров



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ ВАКУУМНЫХ СТАНЦИЙ

Для всех мембранных насосов NT с фланцами KF DN 25 (для насосов ME 16 (C) NT, MD 12 (C) NT, MV 10 (C) NT и вакуумных станций на их основе). Вход с малым фланцем KF DN 25 и штуцером DN 15 мм.

Сепаратор АК на входе 500 мл с соединениями DN 25 KF



При помощи этого набора можно размещать контроллер CVC 3000 дистанционно от вакуумных станций. Он включает стойку, 2 м кабеля и части для монтажа (вкл. крышку для PC 3001 VARIO<sup>PRO</sup> и насосных станций с пластмассовым корпусом)

Расширительный комплект для дистанционного контроля с помощью контроллера CVC 3000



С помощью VACUU·CONTROL<sup>®</sup> пользователь может управлять и измерять вакуум в своем приложении в любое время, используя устройство с поддержкой локальной сети (LAN) или беспроводной локальной сети (WLAN). Таким образом, пользователи одновременно могут сосредоточиться и выполнять другую работу, контролируя процесс удаленно. Процесс полностью прослеживается и автоматически документируется с помощью функции регистратора данных. Кроме того, с помощью VACUU·CONTROL<sup>®</sup> можно управлять вакуумом в локальной вакуумной сети встроенной в лабораторную мебель, в таком случае нет необходимости задавать параметры на контроллере CVC 3000 - всё производится дистанционно. С помощью VACUU·CONTROL<sup>®</sup> легко реализовать управление несколькими вакуумными станциями или насосами (VARIO). Дополнительная информация стр. 182

Remote Control WLAN  
VACUU·CONTROL



Мини-сеть VACUU·LAN<sup>®</sup> - это компактный модуль с тремя клапанами VACUU·LAN<sup>®</sup>, предварительно интегрированными в канал, который может быть прикреплен к стене или встроен в лабораторную мебель. Трубопровод мини-сети должен быть подключен к вакуумному насосу VACUUBRAND или уже имеющемуся безмасляному вакуумному насосу, после этого ваш насос будет поддерживать три приложения. Каждая мини-сеть VACUU·LAN<sup>®</sup> включает три ручных клапана для регулировки скорости откачки (и вакуума). В опциях доступны шаровые вентили и порты с электронным управлением. Каждый порт снабжен невозвратным клапаном для минимизации скачков давления и перекрестных загрязнений между приложениями.

Мини-сеть VACUU·LAN<sup>®</sup> с тремя вакуумными портами (клапаны ручной регулировки)



## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ МЕМБРАННЫХ НАСОСОВ

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ МЕМБРАННЫХ НАСОСОВ

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА СТРАНИЦА 92

Конденсатор паров на выхлопе Peltronic®	699905
---	--------

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА СТРАНИЦА 93

Модуль для подключения второго вакуумного порта	699920
Набор для расширения хим. систем (PC 510 NT, PC 610 NT) до двух портов	699942
Функциональный элемент клапан ручного контроля потока C2	677137
Функциональный электромагнитный элемент клапан соленоидный C3-B	636668
Вакуум-контроллер CVC 3000	683160
Комплект I: сепаратор на вход и контроллер CVC 3000 для PC 3001 basic	699921
Расширительный модуль II: конденсатор паров с ловушкой для PC 3001 basic	699922
Слив растворителей для конденсатора паров, Адаптер KS 35 на штуцер DN 6/10 мм	2618398
Датчик уровня жидкости для сепаратора объемом 500 мл	699908

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА СТРАНИЦА 94

Расширительный комплект для дистанционного контроля с помощью контроллера CVC 3000	699923
Малый фланец KF DN 16 /G1/2" как выходное отверстие для мембранных насосов ME 16(C) NT, MD 12(C) NT, MV 10(c) NT	672101
VACUU-CONTROL® LAN	683120
VACUU-CONTROL® WLAN	683110
Мини-сеть VACUU-LAN® с тремя вакуумными портами (клапаны ручной регулировки)	2614455
Сепаратор АК с соединениями KF DN 25 (ME 16C NT, MD 12C NT, MV 10C NT)	699979

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ / ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Модернизированный конденсатор пара для серий NT (ME 16C NT, MD 12C NT, MV 10C NT)	699948
Манометр для вакуумных портов в насосных станциях NT SYNCHRO и PC 511 / 611 NT	699907
Водяной клапан VKW 230 V UK	676012
Водяной клапан VKW 230 V CEE	676014
500 мл круглодонная колба из боросиликатно стекла со шлифом KS25/25	638497
Зажим для АК/ЕК	
подходит для всех ЕК и круглодонных ловушек АК стандарта VACUUBRAND	637627
Аксессуары совместимые с VACUU-BUS®. Страница 184	

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ СТАНДАРТА АТЕХ





## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ И СИСТЕМЫ СТАНДАРТА АТЕХ

Согласно директиве Европейского Сообщества 2014/34/ЕС оборудование, предназначенное для использования в областях с потенциально взрывоопасной атмосферой, должно соответствовать стандартам АТЕХ. Компания VACUUBRAND предлагает химические мембранные вакуумные насосы и системы соответствующие второй категории по классификации АТЕХ (например, для зоны 1). Данные насосы и системы обладают высокой стойкостью по отношению к воздействию агрессивных газов и паров, в них отсутствуют скользящие части, рабочие камеры насоса герметично отделены от электродвигателя, откачиваемые газы и пары не загрязняются углеводородами. С помощью химических вакуумных систем стандарта АТЕХ можно не только создавать взрывобезопасный вакуум, но и регенерировать растворители, что обеспечивает дополнительную защиту атмосферы лаборатории. Серия АТЕХ-вакуумметров с отличной коррозионной стойкостью и большим ресурсом работы дополняет вакуум-насосное взрывозащищенное оборудование производимое VACUUBRAND. (Директивы АТЕХ не всегда могут соответствовать национальным стандартам стран, находящихся за пределами ЕС. Данные насосы доступны не для всех потребителей. Проконсультируйтесь с Вашим ближайшим дистрибьютором).



### ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Предельный вакуум от 12 до 2 мбар  
Производительность от 1.9 до 8.1 м³/ч

MV 10C EX  
Четырехступенчатые химические мембранные насосы стандарта АТЕХ

### ХИМИЧЕСКИ СТОЙКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Части контактирующие со средой: фторопласты (PTFE, EFTE, FFKM) и нержавеющая сталь

### ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ

Стандарт АТЕХ:  
насосная камера (откачиваемый газ):  
II 2G IIC T3 X  
в атмосфере (вокруг насоса):  
II 2G IIB T4 X (с продувкой инертным газом)  
II 3G IIB T4 X (без продувки инертным газом)

## ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ СТАНДАРТА АТЕХ

### ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ И СИСТЕМЫ СТАНДАРТА АТЕХ

Взрывозащита  
Отсутствие масла  
Химически стойкие материалы

- ◆ герметично инкапсулированный мотор со встроенной защитой от перегрузок по току и перегрева для однофазного питания 230 В / 50 Гц. У заказчика нет необходимости в установке дополнительной защиты от перегрузок по току
- ◆ антистатические материалы рабочие камеры мембранного насоса изготовлены из армированных металлом углероднаполненных фторопластов. Все компоненты изготовлены из антистатических материалов
- ◆ химически стойкие части контактирующие со средой: фторопласты, нержавеющая сталь, ПТФЭ и др
- ◆ газовый балласт имеет выделенное подключение инертного газа
- ◆ предохранительный клапан от избыточного давления внутри и на выходе
- ◆ безопасная конструкция мембраны с возможностью продувки инертным газом, что позволяет опционально устанавливать систему обнаружения трещин в мембране

Модельный ряд устройств стандарта АТЕХ дополнен вакуумметром DVR 3 АТЕХ (1080 -1 мбар) с отличной коррозионной стойкостью и высоким эксплуатационным ресурсом.

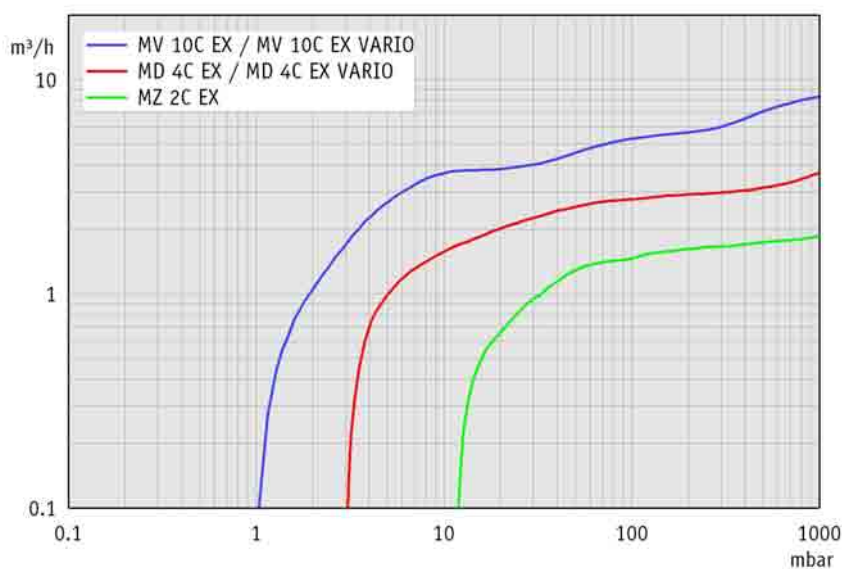


График: "Скорость откачивания при 50 Гц" без газового балласта

12 mbar - 1.9 m<sup>3</sup>/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ СТАНДАРТА АТЕХ

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- взрывозащищенный двигатель со встроенной самоблокировкой при перенапряжении и защитой от перегрева для однофазного источника питания 230 В / 50 Гц. Нет необходимости в каких-либо дополнительных устройствах защиты от тока перегрузки
- предохранительный клапан избыточного давления внутри и на выходе
- безопасная конструкция рабочих камер с возможностью дополнительной защиты инертным газом и простой профилактики исправного состояния насосных камер



## MZ 2C EX

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

MZ 2C EX

Стандарт АТЕХ	Насосная камера (откачиваемые пары): II 2G IIC T3 X Окруж. атмосфера с поддувкой инерт. газа: II 2G IIB T4 X Окруж. атмосфера без поддувки инерт. газа: II 3G IIB T4 X Мотор: II 2G Ex d IIB T4 Gb
Число цилиндров/ступеней	2 / 2
Макс. производительность 50 Гц	1.9 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	12 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	18 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Макс. температура газа на входе	40 °C
Входное соединение	Фланец KF DN 16
Соединение на выходе	Фланец KF DN 16
Ном. мощность двигателя	0.15 kW
Степень защиты	IP 54
Габариты (ДхШхВ) около	337 x 287 x 251 mm
Вес около	21.6 kg

## АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде с инструкцией, 2 м кабеля, без выключателя.

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

MZ 2C EX

230 V ~ 50 Hz

Кабель без разъема

696920

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- взрывозащищенный двигатель со встроенной самоблокировкой при перенапряжении и защитой от перегрева для однофазного источника питания 230 В / 50 Гц. Нет необходимости в каких-либо дополнительных устройствах защиты от тока перегрузки
- предохранительный клапан избыточного давления внутри и на выходе
- безопасная конструкция рабочих камер с возможностью дополнительной защиты инертным газом и простой профилактики исправного состояния насосных камер
- сепаратор АК и выхлопной конденсатор ЕК для защиты насоса и рекуперации растворителя



## MZ 2C EX +AK+EK

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## MZ 2C EX +AK+EK

Стандарт АТЕХ	Насосная камера (откачиваемые пары): II 2G IIC T3 X Окруж. атмосфера с поддувкой инерт. газа: II 2G IIB T4 X Окруж. атмосфера без поддувки инерт. газа: II 3G IIB T4 X Мотор: II 2G Ex d IIB T4 Gb
Число цилиндров/ступеней	2 / 2
Макс. производительность 50 Гц	1.9 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	12 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	18 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Макс. температура газа на входе	40 °C
Входное соединение	Фланец KF DN 16
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.15 kW
Степень защиты	IP 52
Габариты (ДхШхВ) около	357 x 308 x 470 mm
Вес около	25.4 kg

## АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

вакуумная станция, готовая к использованию, с инструкцией по эксплуатации. Пользователь должен быть защищен в случае повреждения стеклянных частей.

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MZ 2C EX +AK+EK

230 V ~ 50 Hz

Кабель без разъема

696921

3 mbar - 3.7 m<sup>3</sup>/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ СТАНДАРТА АТЕХ

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- взрывозащищенный двигатель со встроенной самоблокировкой при перенапряжении и защитой от перегрева для однофазного источника питания 230 В / 50 Гц. Нет необходимости в каких-либо дополнительных устройствах защиты от тока перегрузки
- предохранительный клапан избыточного давления внутри и на выходе
- безопасная конструкция рабочих камер с возможностью дополнительной защиты инертным газом и простой профилактики исправного состояния насосных камер



## MD 4C EX

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

MD 4C EX

Стандарт АТЕХ	Насосная камера (откачиваемые пары): II 2G IIC T3 X Окруж. атмосфера с поддувкой инерт. газа: II 2G IIB T4 X Окруж. атмосфера без поддувки инерт. газа: II 3G IIB T4 X Мотор: II 2G Ex d IIB T4 Gb
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительность 50 Гц	3.7 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	3 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	10 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Макс. температура газа на входе	40 °C
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Фланец KF DN 16
Ном. мощность двигателя	0.25 kW
Степень защиты	IP 54
Габариты (ДхШхВ) около	440 x 265 x 305 mm
Вес около	29.3 kg

## АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде с инструкцией, 2 м кабеля, без выключателя.

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

MD 4C EX

230 V ~ 50 Hz

Кабель без разъема

696930

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- взрывозащищенный двигатель со встроенной самоблокировкой при перенапряжении и защитой от перегрева для однофазного источника питания 230 В / 50 Гц. Нет необходимости в каких-либо дополнительных устройствах защиты от тока перегрузки
- предохранительный клапан избыточного давления внутри и на выходе
- безопасная конструкция рабочих камер с возможностью дополнительной защиты инертным газом и простой профилактикой исправного состояния насосных камер
- сепаратор АК и выхлопной конденсатор ЕК для защиты насоса и рекуперации растворителя



### MD 4C EX +AK+EK

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

MD 4C EX +AK+EK

Стандарт АТЕХ	Насосная камера (откачиваемые пары): II 2G IIC T3 X Окруж. атмосфера с поддувкой инерт. газа: II 2G IIB T4 X Окруж. атмосфера без поддувки инерт. газа: II 3G IIB T4 X Мотор: II 2G Ex d IIB T4 Gb
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительность 50 Гц	3.7 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	3 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	10 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Макс. температура газа на входе	40 °C
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.25 kW
Степень защиты	IP 54
Габариты (ДхШхВ) около	600 x 365 x 420 mm
Вес около	37.4 kg

#### АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумная станция, готовая к использованию, с инструкцией по эксплуатации. Кабель 2 м с открытыми жилами. Пользователь должен быть защищен в случае повреждения стеклянных частей.

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

MD 4C EX +AK+EK

230 V ~ 50 Hz

Кабель без разъема

696931

2 mbar - 8.1 m<sup>3</sup>/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ СТАНДАРТА АТЕХ

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- взрывозащищенный двигатель со встроенной самоблокировкой при перенапряжении и защитой от перегрева для однофазного источника питания 230 В / 50 Гц. Нет необходимости в каких-либо дополнительных устройствах защиты от тока перегрузки
- предохранительный клапан избыточного давления внутри и на выходе
- безопасная конструкция рабочих камер с возможностью дополнительной защиты инертным газом и простой профилактики исправного состояния насосных камер



## MV 10C EX

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

MV 10C EX

Стандарт АТЕХ	Насосная камера (откачиваемые пары): II 2G IIC T3 X Окруж. атмосфера с поддувкой инерт. газа: II 2G IIB T4 X Окруж. атмосфера без поддувки инерт. газа: II 3G IIB T4 X Мотор: II 2G Ex d IIB T4 Gb
Число цилиндров/ступеней	8 / 4
Макс. производительность 50 Гц	8.1 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	2 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	10 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Макс. температура газа на входе	40 °C
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Фланец KF DN 16
Ном. мощность двигателя	0.5 kW
Степень защиты	IP 54
Габариты (ДхШхВ) около	560 x 430 x 410 mm
Вес около	63.2 kg

## АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)  
Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию с инструкцией по эксплуатации, 2 м кабеля, без штепселя.  
Два кабеля (два двигателя) для насоса MV 10C EX.

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

MV 10C EX

230 V ~ 50 Hz

Кабель без разъема

696945

- превосходная хим. стойкость и устойчивость к конденсату
- взрывозащищенный двигатель со встроенной самоблокировкой при перенапряжении и защитой от перегрева для однофазного источника питания 230 В / 50 Гц. Нет необходимости в каких-либо дополнительных устройствах защиты от тока перегрузки
- предохранительный клапан избыточного давления внутри и на выходе
- безопасная конструкция рабочих камер с возможностью дополнительной защиты инертным газом и простой профилактики исправного состояния насосных камер
- сепаратор АК и выхлопной конденсатор ЕК для защиты насоса и рекуперации растворителя



## MV 10C EX +AK+EK

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

MV 10C EX +AK+EK

Стандарт АТЕХ	Насосная камера (откачиваемые пары): II 2G IIC T3 X Окруж. атмосфера с поддувкой инерт. газа: II 2G IIB T4 X Окруж. атмосфера без поддувки инерт. газа: II 3G IIB T4 X Мотор: II 2G Ex d IIB T4 Gb
Число цилиндров/ступеней	8 / 4
Макс. производительность 50 Гц	8.1 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	2 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	10 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Макс. температура газа на входе	40 °C
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.5 kW
Степень защиты	IP 54
Габариты (ДхШхВ) около	649 x 525 x 452 mm
Вес около	64 kg

## АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию с инструкцией по эксплуатации, 2 м кабеля, без штепселя.  
Два кабеля (два двигателя) для насоса MV 10C EX.

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

MV 10C EX +AK+EK

230 V ~ 50 Hz

Кабель без разъема 2614250



3 mbar - 3.7 m³/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ СТАНДАРТА АТЕХ

- Все преимущества химических мембранных насосов АТЕХ
- VARIO®: Быстрое вакуумирование благодаря безгистерезисному VARIO® контролю вакуума
- VARIO®: VARIO® насос регулирует скорость вращения по мере необходимости - минимальное потребление энергии, увеличенные интервалы технического обслуживания, бесшумная работа
- VARIO®: Вакуумный контроллер CVC 3000 (опционально) для точного контроля вакуума и полной автоматизации процессов
- полный комплект аксессуаров (модуль ввода/вывода, усилитель изоляции блока питания) и вакуумный датчик АТЕХ



## MD 4C EX VARIO

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### MD 4C EX VARIO

Стандарт АТЕХ	Насосная камера (откачиваемые пары): II 2G IIC T3 X Окруж. атмосфера с поддувкой инерт. газа: II 2G IIB T4 X Окруж. атмосфера без поддувки инерт. газа: II 3G IIB T4 X Мотор: II 2G Ex d IIB T4 Gb
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительность 50 Гц	3.7 m³/h
Предельный вакуум (абс.)	3 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	10 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Макс. температура газа на входе	40 °C
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Фланец KF DN 16
Ном. мощность двигателя	0.25 kW
Степень защиты	IP 54
Габариты (ДхШхВ) около	469 x 265 x 305 mm
Вес около	28 kg

### АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)  
 Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Аналоговый модуль ввода/вывода VACUU·BUS 4 — 20 мА / 0-10 В (635425)  
 Блок нормализации сигналов 0-10V/4-20mA (635426)  
 Усилитель изолирующий с питанием 4-20mA (635427)  
 Датчик вакуумный АТЕХ точность 0.1 % FSO 4-20mA (635423)  
 Датчик вакуумный АТЕХ точность 0.5 % FSO 4-20mA (635424)  
 Вакуумный контроллер CVC 3000 (636559+612090)  
 Кабель VACUU·BUS male, 2м (612462)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в сборе, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации, с управлением частотой вращения через 4-20 мА токовую петлю (4 мА = 0 оборотов в минуту, 20 мА = 1500 оборотов в минуту). Кабель управляющий сигналом 10 м, сетевой кабель 2 м, без заглушек.

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### MD 4C EX VARIO

230 V ~ 50 Hz      Кабель без разъема      696936

- все преимущества химических мембранных насосов АТЕХ
- VARIO®: Быстрое вакуумирование благодаря безгистерезисному VARIO® контролю вакуума
- VARIO®: VARIO® насос регулирует скорость вращения по мере необходимости - минимальное потребление энергии, увеличенные интервалы технического обслуживания, бесшумная работа
- VARIO®: Вакуумный контроллер CVC 3000 (опционально) для точного контроля вакуума и полной автоматизации процесса
- полный комплект аксессуаров (модуль ввода/вывода, усилитель изоляции блока питания) и вакуумный датчик АТЕХ



## MD 4C EX VARIO +AK+EK

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### MD 4C EX VARIO +AK+EK

Стандарт АТЕХ	Насосная камера (откачиваемые пары): II 2G IIC T3 X Окруж. атмосфера с поддувкой инерт. газа: II 2G IIB T4 X Окруж. атмосфера без поддувки инерт. газа: II 3G IIB T4 X Мотор: II 2G Ex d IIB T4 Gb
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительность 50 Гц	3.7 m³/h
Предельный вакуум (абс.)	3 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	10 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Макс. температура газа на входе	40 °C
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.25 kW
Степень защиты	IP 54
Габариты (ДхШхВ) около	600 x 365 x 420 mm
Вес около	36 kg

### АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
Аналоговый модуль ввода/вывода VACUU·BUS 4 — 20 мА / 0-10 В (635425)  
Блок нормализации сигналов 0-10V/4-20mA (635426)  
Усилитель изолирующий с питанием 4-20mA (635427)  
Датчик вакуумный АТЕХ точность 0.1 % FSO 4-20mA (635423)  
Датчик вакуумный АТЕХ точность 0.5 % FSO 4-20mA (635424)  
Вакуумный контроллер CVC 3000 (636559+612090)  
Кабель VACUU·BUS male, 2м (612462)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Система полностью укомплектована, с входным сепаратором и конденсатором на выхлопе, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации. Защита от ударов для стеклянных деталей должна быть предоставлена заказчиком. Регулирование частоты вращения с помощью 4-20 мА токовой петли (4 мА = 0 оборотов в минуту, 20 мА = 1500 оборотов в минуту). Кабель управляющий сигналом 10 м, сетевой кабель 2 м, без заглушек.

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### MD 4C EX VARIO +AK+EK

230 V ~ 50 Hz      Кабель без разъема      696937

2 mbar - 8.1 m<sup>3</sup>/h

ХИМИЧЕСКИЕ МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ СТАНДАРТА АТЕХ

- все преимущества химических мембранных насосов АТЕХ
- VARIO®: Быстрое вакуумирование благодаря безгистерезисному VARIO® контролю вакуума
- VARIO®: VARIO® насос регулирует скорость вращения по мере необходимости - минимальное потребление энергии, увеличенные интервалы технического обслуживания, бесшумная работа
- VARIO®: Вакуумный контроллер CVC 3000 (опционально) для точного контроля вакуума и полной автоматизации процессов
- полный комплект аксессуаров (модуль ввода/вывода, усилитель изоляции блока питания) и вакуумный датчик АТЕХ



## MV 10C EX VARIO

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## MV 10C EX VARIO

Стандарт АТЕХ	Насосная камера (откачиваемые пары): II 2G IIC T3 X Окруж. атмосфера с поддувкой инерт. газа: II 2G IIB T4 X Окруж. атмосфера без поддувки инерт. газа: II 3G IIB T4 X Мотор: II 2G Ex d IIB T4 Gb
Число цилиндров/ступеней	8 / 4
Макс. производительность 50 Гц	8.1 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	2 mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	10 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Макс. температура газа на входе	40 °C
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Фланец KF DN 16
Ном. мощность двигателя	0.5 kW
Степень защиты	IP 54
Габариты (ДхШхВ) около	560 x 457 x 410 mm
Вес около	61 kg

## АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)  
 Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Аналоговый модуль ввода/вывода VACUU·BUS 4 — 20 мА / 0-10 В (635425)  
 Блок нормализации сигналов 0-10V/4-20mA (635426)  
 Усилитель изолирующий с питанием 4-20mA (635427)  
 Датчик вакуумный АТЕХ точность 0.1 % FSO 4-20mA (635423)  
 Датчик вакуумный АТЕХ точность 0.5 % FSO 4-20mA (635424)  
 Вакуумный контроллер CVC 3000 (636559+612090)  
 Кабель VACUU·BUS male, 2м (612462)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос с двумя двигателями (с управлением и сетевыми кабелями на каждом из двух двигателей) в сборе, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации. Регулирование частоты вращения с помощью 4-20 мА токовой петли (4 мА = 0 оборотов в минуту, 20 мА = 1500 оборотов в минуту). кабель 10 м Управляющий сигнал, сетевой кабель 2 м, без пробок. Кабель управляющий сигналом 10 м, сетевой кабель 2 м, без заглушек.

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MV 10C EX VARIO

230 V ~ 50 Hz      Кабель без разъема      696946

- все преимущества химических мембранных насосов АТЕХ
- VARIO®: Быстрое вакуумирование благодаря безгистерезисному VARIO® контролю вакуума
- VARIO®: VARIO® насос регулирует скорость вращения по мере необходимости - минимальное потребление энергии, увеличенные интервалы технического обслуживания, бесшумная работа
- VARIO®: Вакуумный контроллер CVC 3000 (опционально) для точного контроля вакуума и полной автоматизации процессов
- полный комплект аксессуаров (модуль ввода/вывода, усилитель изоляции блока питания) и вакуумный датчик АТЕХ



## MV 10C EX VARIO +AK+EK

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Стандарт АТЕХ

Число цилиндров/ступеней

Макс. производительность 50 Гц

Предельный вакуум (абс.)

Пред. вакуум (абс.) с г. балластом

Макс. давление выход (абс.)

Макс. температура газа на входе

Входное соединение

Соединение на выходе

Ном. мощность двигателя

Степень защиты

Габариты (ДхШхВ) около

Вес около

### MV 10C EX VARIO +AK+EK

Насосная камера (откачиваемые пары): II 2G IIC T3 X

Окруж. атмосфера с поддувкой инерт. газа: II 2G IIB T4 X

Окруж. атмосфера без поддувки инерт. газа: II 3G IIB T4 X

Мотор: II 2G Ex d IIB T4 Gb

8 / 4

8.1 m³/h

2 mbar

10 mbar

1.1 bar

40 °C

Фланец KF DN 25

Адаптер DN 8-10 mm

0.5 kW

IP 54

651 x 555 x 452 mm

63 kg

### АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 25 мм (1000 мм, 686033)  
 Аналоговый модуль ввода/вывода VACUU·BUS 4 — 20 мА / 0-10 В (635425)  
 Блок нормализации сигналов 0-10V/4-20mA (635426)  
 Усилитель изолирующий с питанием 4-20mA (635427)  
 Датчик вакуумный АТЕХ точность 0.1 % FSO 4-20mA (635423)  
 Датчик вакуумный АТЕХ точность 0.5 % FSO 4-20mA (635424)  
 Вакуумный контроллер CVC 3000 (636559+612090)  
 Кабель VACUU·BUS male, 2м (612462)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насосный агрегат с двумя двигателями (с управляющим и сетевым кабелями на каждой из двух двигателей), входным сепаратором и конденсатором паров, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации. Защита от ударов стеклянных частей должны быть обеспечены заказчиком. Регулирование частоты вращения с помощью 4-20 мА токовой петли (4 мА = 0 оборотов в минуту, 20 мА = 1500 оборотов в минуту). Кабель управляющего сигнала 10 м, сетевой кабель 2 м, без вилки.

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### MV 10C EX VARIO +AK+EK

230 V ~ 50 Hz

Кабель без разъема

696947

## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ НАСОСОВ VACUUBRAND ATEX VARIO®



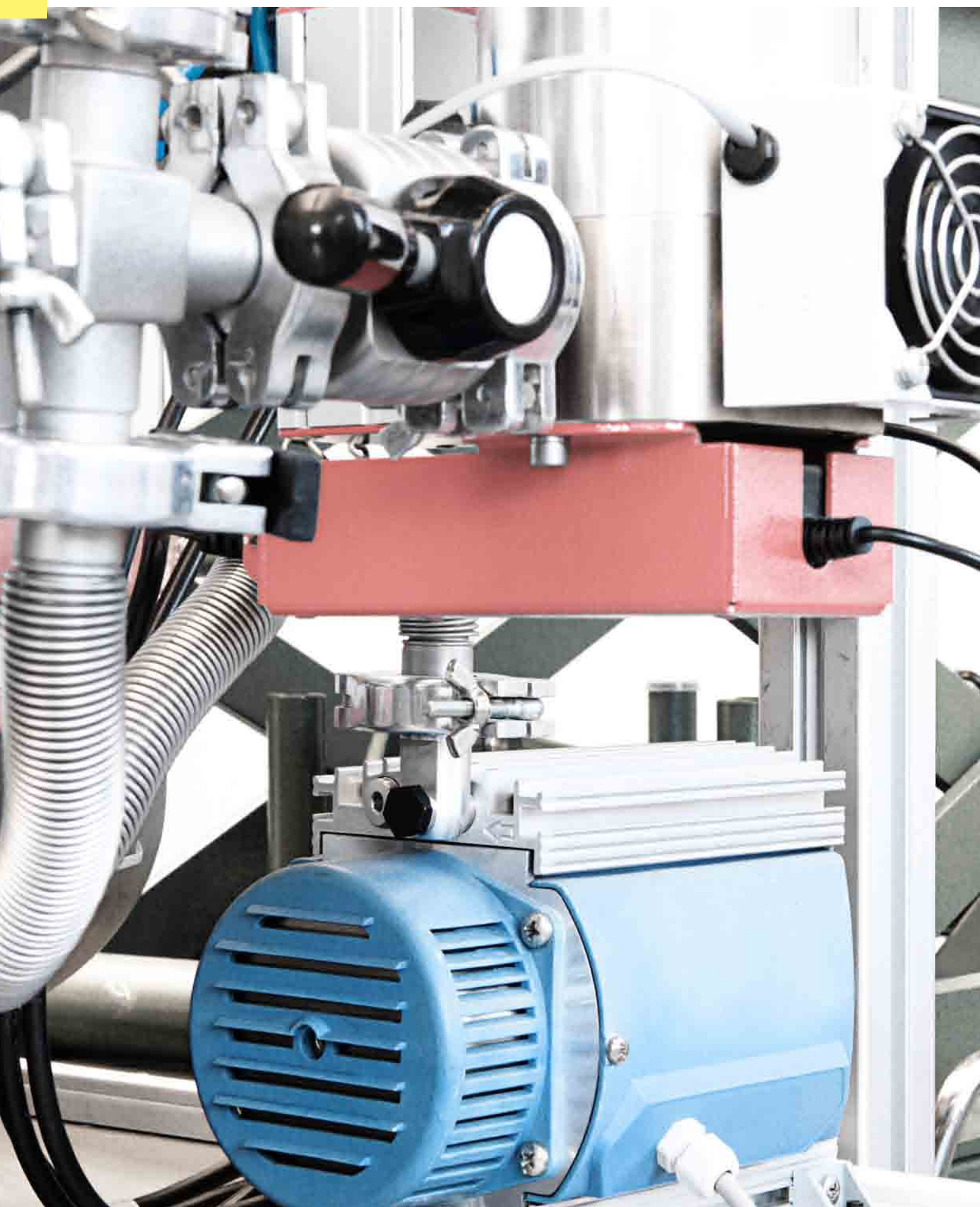
### 1 CVC 3000 Установка за пределами опасной зоны, без встроенного вакуумного датчика

Диапазон управления	1080 / 810 - 0.1 / 0.1 mbar/torr
Внешний интерфейс	RS 232C
Интерфейс для насоса / датчика	Аналоговый модуль ввода/вывода, подключается через изолирующий усилитель
Габариты (ДхШхВ) около	144 x 124 x 115 mm
Вес около	0.44 kg

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

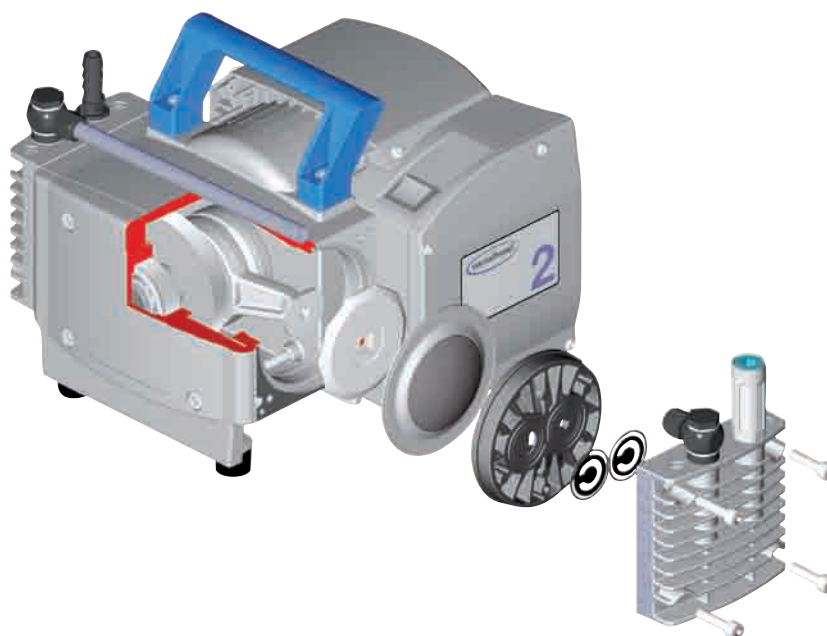
1	CVC 3000, 100-230 V ~ 50-60 Hz	CEE/CH/UK/US/AUS/CN	635028+612090
	Кабель VACUU-BUS® male, 2м		612462
2	Аналоговый модуль ввода/вывода VACUU-BUS® 4 — 20 мА / 0-10 В		635425
3	Блок нормализации сигналов 0-10V/4-20mA		635426
	Усилитель изолирующий с питанием 4-20mA		635427
4	Датчик вакуумный АТЕХ	Точность: +- 1 mbar	635423
	Датчик вакуумный АТЕХ	Точность: < +- 3 mbar	635424

## БЕЗМАСЛЯНЫЙ ВАКУУМ ДЛЯ НЕАГРЕССИВНЫХ ГАЗОВ И ПАРОВ



## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

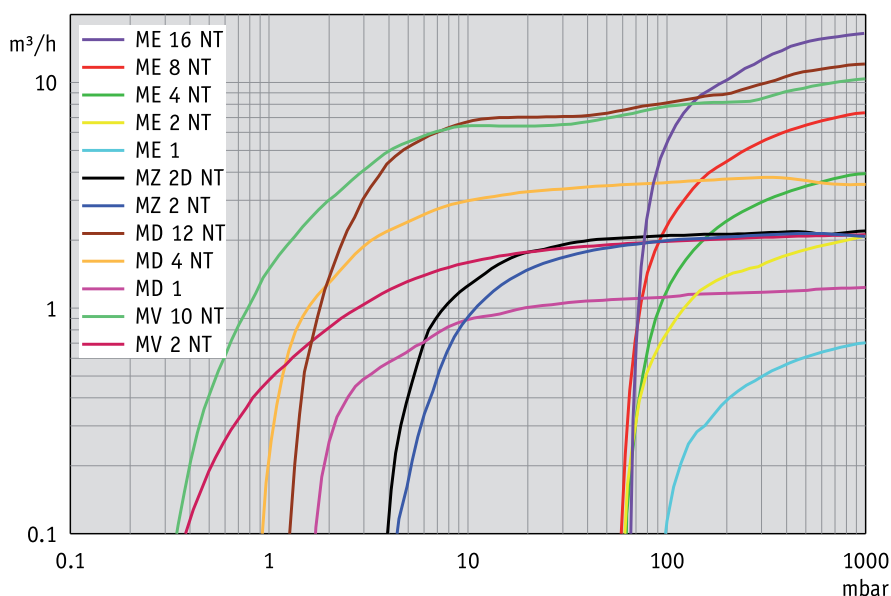
Мембранные насосы VACUUBRAND в стандартном (алюминиевом) исполнении превосходно сочетаются со многими лабораторными приложениями и режимами работы. Данные насосы являются абсолютно безмасляными, практически не требуют обслуживания и не создают шума. Мембраны герметично отделяют пространство электропривода от рабочей камеры насоса. Насосы создают исключительно высокую производительность – при большом объеме насосной камеры они имеют сравнительно небольшое пространство сжатия. Очень эластичные двойные мембраны из фторкаучука, армированные тканью, гарантируют чрезвычайно долгий срок службы мембран. Насосы не содержат каких-либо скользящих компонентов и поверхностей, при нормальном режиме работы в них полностью отсутствуют следы абразивного износа. Таким образом отсутствует засорение вакуумной линии, как например, в спиральных или поршневых насосах.



- ◆ новая технология внутреннего соединения для уменьшения протекания и увеличения надёжности. Стабильный предельный вакуум, даже после длительного использования
- ◆ нет истирания, поэтому исключено образование пыли и загрязнения
- ◆ долгий срок службы мембран за счет гибкой двойной мембраны FKM и армированной ткани
- ◆ клапаны из FKM с превосходной прочностью и эксплуатационными характеристиками
- ◆ инновационная запатентованная система привода для тихой работы

## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

Компания VACUUBRAND предлагает большой выбор мембранных насосов с различной производительностью и предельным вакуумом. Одноступенчатые мембранные насосы позволяют достичь уровня вакуума до 70 мбар (абс.). Последовательное соединение цилиндров насоса в две-, три- или четыре ступени приводит к улучшению предельного вакуума до 0.3 мбар. Соединение цилиндров по параллельной схеме приводит к увеличению производительности. Мы предлагаем насосы с различными характеристиками, удовлетворяющими практически любым лабораторным запросам.



Скорость откачки для всех насосов измерялась согласно ISO 21360  
 Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
 Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

### Номенклатура вакуумных насосов VACUUBRAND:

M = мембранный насос

E, Z, D, V = количество ступеней у насоса – от 1 до 4

NT = обозначает новый конструктивный ряд в новом технологическом исполнении

VARIO® = насос с регулируемой скоростью вращения мотора с вакуум-контроллером CVC 3000

Для различных вакуумных приложений в лабораториях и промышленности часто требуется элетронное регулирование вакуума. Система VARIO в комбинации с вакуум-контроллером CVC 3000 предлагает уникальные возможности по регулированию вакуума

- ✦ точный контроль вакуума за счёт подстройки скорости вращения двигателя мембранного насоса
- ✦ в случае использования в качестве форнасоса (насос предварительного разрежения) для турбомолекулярных насосов (со давлением запуска в диапазоне нескольких мбар): запатентованный TURBO-режим с автоматической регулировкой скорости вращения двигателя для улучшения форвакуума
- ✦ достигается уменьшение нагревания и лучшая остаточная газовая производительность турбонасоса
- ✦ долгий срок службы мембраны и клапана за счёт уменьшения числа рабочих тактов мембраны
- ✦ очень тихая работа, низкий уровень вибрации и значительно сниженное потребление энергии



## ОБЗОР СЕРИИ

Пределный вакуум (абс.)	Мембранные насосы без регулирования вакуума	Мембранный насос с клапаном регулировки вакуума и давления	Мембранные насосы с электронной регулировкой вакуума
до 70 мбар	<p><u>ME 1</u> ..... стр. 114 0.7 м³/ч</p> <p><u>ME 2 NT</u> ..... стр. 116 2.0 м³/ч</p> <p><u>ME 4 NT</u> ..... стр. 116 4.0 м³/ч</p> <p><u>ME 8 NT</u> ..... стр. 120 7.3 м³/ч</p> <p><u>ME 16 NT</u> ..... стр. 120 16.4 м³/ч</p>	<p><u>ME 4R NT</u> ..... стр. 118 3.8 м³/ч</p>	
До 4 мбар	<p><u>MZ 2 NT</u> ..... стр. 122 2.2 м³/ч</p> <p><u>MZ 2D NT</u> ..... стр. 122 2.3 м³/ч</p>		
до 1 мбар	<p><u>MD 1</u> ..... стр. 124 1.2 м³/ч</p> <p><u>MD 4 NT</u> ..... стр. 126 3.8 м³/ч</p> <p><u>MD 12 NT</u> ..... стр. 128 12.1 м³/ч</p>		<p><u>MD 4 NT VARIO</u> ..... стр. 126 5.7 м³/ч</p> <p><u>MD 12 NT VARIO</u> ..... стр. 128 13.4 м³/ч</p>
ниже 0.3 мбар	<p><u>MV 2 NT</u> ..... стр. 130 2.2 м³/ч</p> <p><u>MV 10 NT</u> ..... стр. 132 10.4 м³/ч</p>		<p><u>MV 2 NT VARIO</u> ..... стр. 130 3.3 м³/ч</p> <p><u>MV 10 NT VARIO</u> ..... стр. 132 12.1 м³/ч</p>

- удобная эксплуатация благодаря расположению кнопки вкл./выкл. на верхней панели насоса
- по-настоящему бесшумная работа
- не занимает много места
- чрезвычайно большой рабочий ресурс мембран
- материалы, соприкасающиеся с откачиваемой средой: фторполимеры, алюминий



## ME 1

Вакуумная фильтрация является наиболее часто встречающимся процессом пробоподготовки в химии, микробиологии, при контроле сточных вод, а также в других аналитических приложениях. Новая серия мембранных безмасляных насосов ME 1 и ME 1C, идеально подойдет для задач одно- и многоступенчатой фильтрации и аспирации. Данные насосы сконструированы на основе хорошо зарекомендовавших себя насосов серии MD 1 и MD 1C с чрезвычайно долгим рабочим ресурсом мембран. Удобное расположение кнопки включения/выключения на верхней панели насоса предоставляет дополнительное удобство при эксплуатации. Благодаря компактному дизайну данные насосы практически не занимают места на лабораторном столе. Мембраны и клапаны выполнены из ПТФЭ, что обеспечивает превосходную химическую стойкость и механическую прочность. Опционально насосы ME 1 и ME 1C могут быть дополнены клапанами плавной ручной регулировки со стрелочными вакуумметрами (для установки необходимой скорости откачки).

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

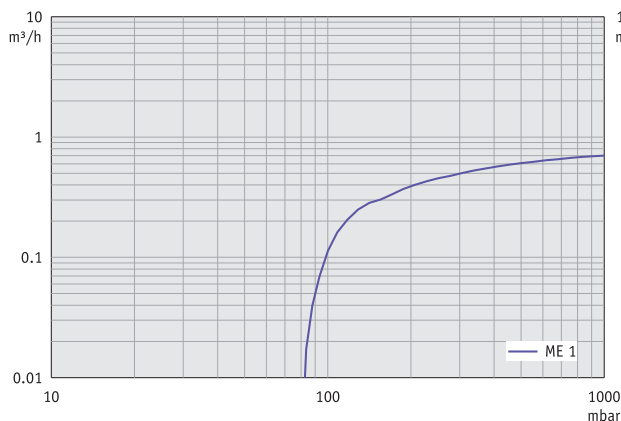
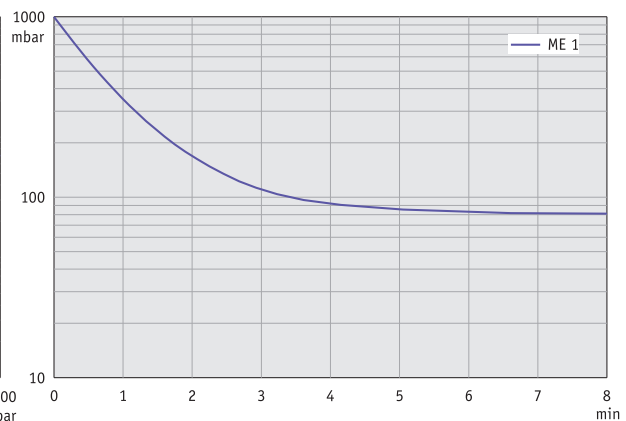


График: "Вакуумирование 10 л емкости" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 1
Число цилиндров/ступеней	1 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	0.7 / 0.85 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	100 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 6-10 mm
Соединение на выходе	Глушитель / G1/8"
Ном. мощность двигателя	0.04 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	247 x 121 x 145 mm
Вес около	5.0 kg

## АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 6 мм (686000)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
 Клапан плавной регулировки для ME 1 (696842)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## ME 1

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	721000
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	721001
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	721002
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		721003
100-120 V ~ 50-60 Hz / 200-230 V ~ 50-60 Hz		Ex*	**721005

- ✦ откачивание и вакуумирование без внесения загрязнений
- ✦ высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ низкий уровень шума
- ✦ ME 4 NT имеет низкий уровень вибраций
- ✦ долгий срок службы мембран и не требующая обслуживания система привода снижают эксплуатационные расходы



## ME 2 NT - ME 4 NT

Мембранные насосы представляют собой отличное решение для непрерывного безмасляного вакуумирования и откачки газов. Все части, контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из алюминия и специальных пластиков, что позволяет использовать насосы для широкого круга приложений, работающих с некоррозионными газами. Одноступенчатая конструкция обеспечивает выгодное сочетание высокой скорости откачки и низкого предельного вакуума вплоть до 70 мбар. Очень гибкая двойная мембрана, изготовленная из фторкаучука и армированная тканью, идеально подходит для длительного периода работы. Кроме того, отличительными особенностями насосов новой серии NT являются улучшенные эксплуатационные данные.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

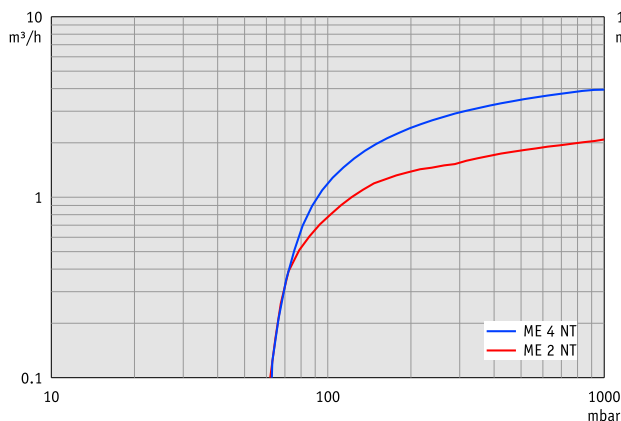
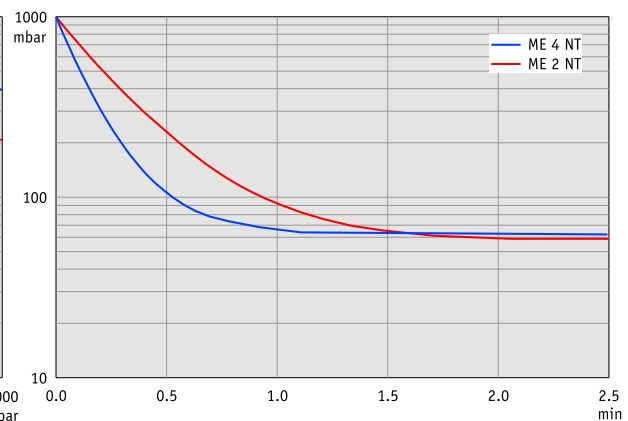


График: "Вакуумирование 10 л емкости" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 2 NT
Число цилиндров/ступеней	1 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	2.0 / 2.2 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Макс. давление выход (абс.)	2 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Глушитель / G1/4"
Ном. мощность двигателя	0.18 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	243 x 211 x 198 mm
Вес около	10.2 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 4 NT
Число цилиндров/ступеней	2 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	4.0 / 4.4 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Макс. давление выход (абс.)	2 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	2 x Глушитель / G1/4"
Ном. мощность двигателя	0.18 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	243 x 239 x 198 mm
Вес около	11.0 kg

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			ME 2 NT
230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	730000
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	730002
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		730003

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			ME 4 NT	
АКСЕССУАРЫ				
Клапан плавн. регулировки (696840)	230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	731000
VACUU-LAN® вакуумная сеть мини-размера (2614455)	230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	731001
Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)	230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	731002
	100-115 V ~ 50-60 Hz /			
	120 V ~ 60 Hz	US		731003
КОМПЛЕКТАЦИЯ				
Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.	100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz /			
	200-230 V ~ 50-60 Hz	Ex*	**731005	

- ✦ откачивание, вакуумирование и компрессия без внесения загрязнений
- ✦ высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ настройка давления с помощью регулирующих клапанов
- ✦ низкий уровень вибраций
- ✦ долгий срок службы мембран и не требующая обслуживания система привода снижают эксплуатационные расходы



## ME 4R NT

Этот одноступенчатый мембранный насос может одновременно работать как генератор вакуума и как компрессор. Все основные части, контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из алюминия и специальных пластиков (мембраны и клапаны из ПТФЭ), что позволяет применять их в широком круге применений для некоррозионных газов. Порты на входе и на выходе насоса ME 4R NT снабжены клапанами регулировки вакуума и давления, соответственно. Уровень давления и вакуума можно настраивать под текущую потребность. Кроме того, отличительными особенностями насосов новой серии NT являются улучшенные эксплуатационные данные.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

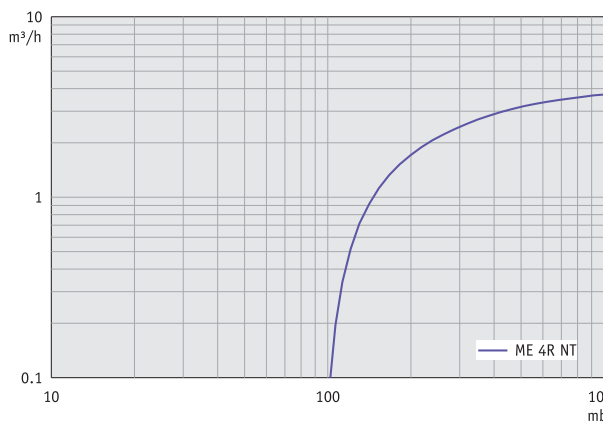
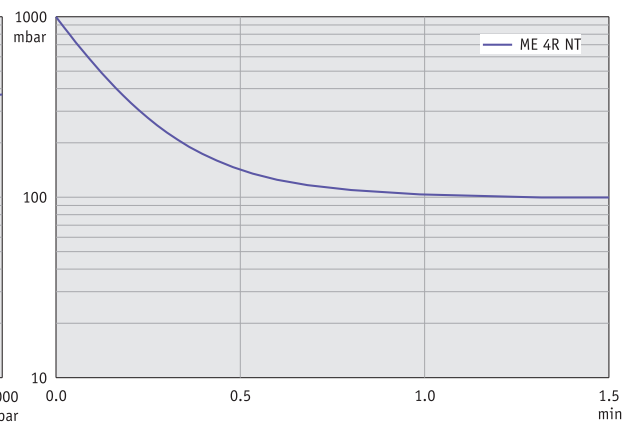


График: "Вакуумирование 10 л емкости" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ME 4R NT

Число цилиндров/ступеней	2 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	3.8 / 4.2 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	100 mbar
Макс. давление выход (абс.)	4 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.18 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	243 x 239 x 290 mm
Вес около	11.5 kg

## АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

ME 4R NT

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	731100
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	731102
100-115 V ~ 50-60 Hz /		
120 V ~ 60 Hz	US	731103

- ✦ откачивание и вакуумирование без внесения загрязнений
- ✦ высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ низкий уровень шума
- ✦ низкий уровень вибраций
- ✦ долгий срок службы мембран и не требующая обслуживания система привода снижают эксплуатационные расходы



### ME 8 NT - ME 16 NT

Мембранные насосы представляют собой отличное решение для непрерывного, безмасляного вакуумирования и откачки газов. Одноступенчатая конструкция обеспечивает выгодное сочетание хорошей скорости откачки и низкого предельного вакуума до 70 мбар. Все части насоса, контактирующие с откачиваемыми газами и парами, изготовлены из алюминия, нержавеющей стали и специальных пластиков (мембраны и клапаны изготовлены из фторкаучука), что позволяет использовать насос для широкого круга приложений. Эти насосы обладают высокой производительностью и подходят для работы в условиях большой газовой нагрузки. Восьмицилиндровые насосы NT-серии отличаются малошумной работой и имеет гладкую поверхность, которую легко чистить.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

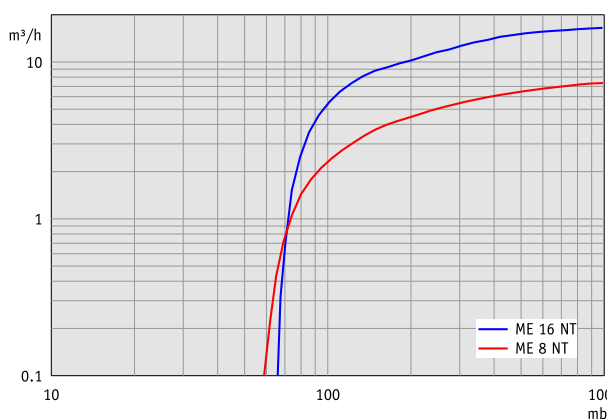
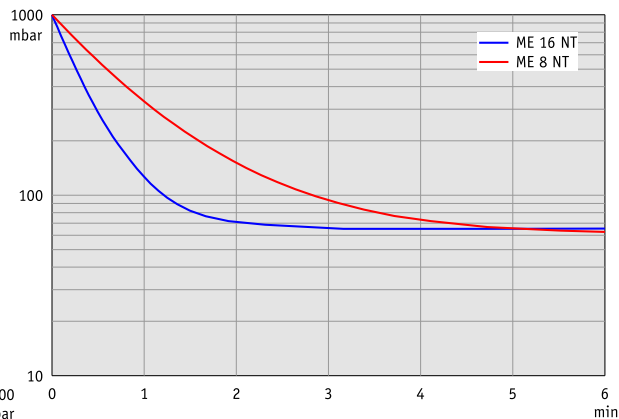


График: "Вакуумирование 100 л емкости" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"



## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 8 NT
Число цилиндров/ступеней	4 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	7.3 / 8.1 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Макс. давление на выходе (абс.)	2 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	2 x Глушитель / G1/4"
Ном. мощность двигателя	0.25 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	325 x 239 x 198 mm
Вес около	16.4 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ME 16 NT
Число цилиндров/ступеней	8 / 1
Макс. производительн. 50/60 Гц	16.4 / 18.4 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	70 mbar
Макс. давление на выходе (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Глушитель / G1/2"
Ном. мощность двигателя	0.44 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	554 x 260 x 359 mm
Вес около	30.6 kg

	ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА	ME 8 NT	
АКСЕССУАРЫ ME 8 NT	230 V ~ 50-60 Hz CEE Ex*	734000	
	230 V ~ 50-60 Hz CH, CN Ex*	734001	
	230 V ~ 50-60 Hz UK, IN Ex*	734002	
	Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)	120 V ~ 60 Hz US	734003
		100 V ~ 50-60 Hz US	734006
АКСЕССУАРЫ ME 16 NT			
Сильфон из нерж. стали KF DN 25 (1000 мм: 673337)			
Адаптер DN 15 мм / G1/2" (642472)			
Адаптер KF DN 16 / G1/2" (672101)			
КОМПЛЕКТАЦИЯ	ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА	ME 16 NT	
	230 V ~ 50-60 Hz CEE Ex*	741000	
	230 V ~ 50-60 Hz UK, IN Ex*	741002	
	Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.	100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz US	741003

- ✦ откачивание и вакуумирование без внесения загрязнений
- ✦ высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ хороший предельный вакуум
- ✦ очень низкий уровень вибрации и шума
- ✦ долгий срок службы мембран и не требующая обслуживания система привода снижают эксплуатационные расходы



### MZ 2 NT - MZ 2D NT

Мембранные насосы представляют собой отличное решение для непрерывного, безмасляного вакуумирования и откачки газов. Части насоса контактирующие с откачиваемой средой, изготовлены из алюминия, нерж. стали и специальных пластиков, что позволяет использовать их для широкого круга приложений, работающих с некоррозионными газами. Двухступенчатая конструкция обеспечивает выгодное сочетание высокой скорости откачки и хорошего предельного вакуума вплоть до 4 мбар. Очень гибкая двойная мембрана, изготовленная из FKM-фторкаучука армированного тканью, идеально подходит для длительной эксплуатации. Кроме того, отличительными особенностями насосов новой серии NT являются улучшенные эксплуатационные данные.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

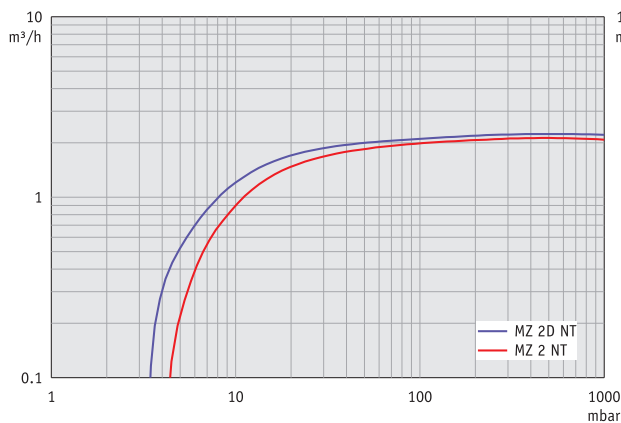
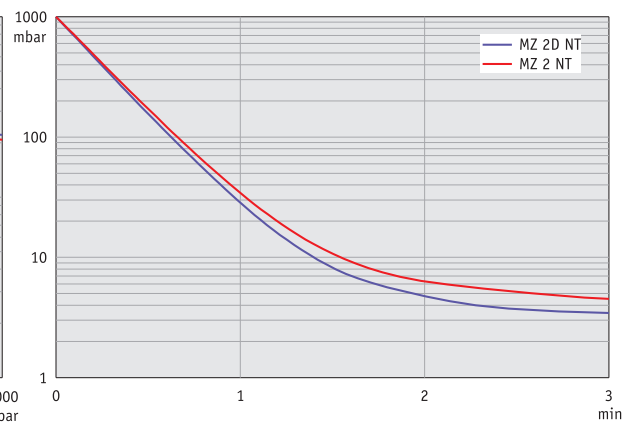


График: "Вакуумирование 10 л емкости" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MZ 2 NT
Число цилиндров/ступеней	2 / 2
Макс. производительн. 50/60 Гц	2.2 / 2.4 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	7 mbar
Макс. давление выход (абс.)	2 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Глушитель / G1/4"
Ном. мощность двигателя	0.18 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	243 x 239 x 198 mm
Вес около	11.0 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MZ 2D NT
Число цилиндров/ступеней	2 / 2
Макс. производительн. 50/60 Гц	2.3 / 2.5 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	4 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 16
Соединение на выходе	Глушитель / G1/4"
Ном. мощность двигателя	0.18 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	243 x 242 x 198 mm
Вес около	11.4 kg

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			MZ 2 NT
230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	732000
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	732001
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	732002
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		732003
100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz /			
200-230 V ~ 50-60 Hz		Ex*	**732005

## АКСЕССУАРЫ MZ 2 NT

Адаптер KF DN 16 / G1/4" (662590)  
Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

## АКСЕССУАРЫ MZ 2D NT

Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА			MZ 2D NT
230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	732200
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	732202
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		732203
100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz /			
200-230 V ~ 50-60 Hz		Ex*	**732205

- ✦ откачивание и вакуумирование без внесения загрязнений
- ✦ высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ отличный предельный вакуум
- ✦ низкий уровень вибраций
- ✦ долгий срок службы мембран; привод не требует ТО



## MD 1

Мембранный насос MD 1 представляет собой отличное решение для продолжительного безмасляного вакуумирования и откачки неагрессивных газов до предельного вакуума 1,5 мбар. Испытанная годами конструкция рабочих частей трехступенчатого насоса MD 1 обеспечивает превосходную скорость откачки даже при вакууме, близком к предельному. MD 1 - это практически бесшумный насос с чрезвычайно низкой вибрацией и с очень долгим эксплуатационным ресурсом. Все части насоса, соприкасающиеся с откачиваемой средой, изготовлены из алюминия и фторэластомеров; насос пригоден для широкого круга приложений в отсутствии агрессивных газов и паров.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

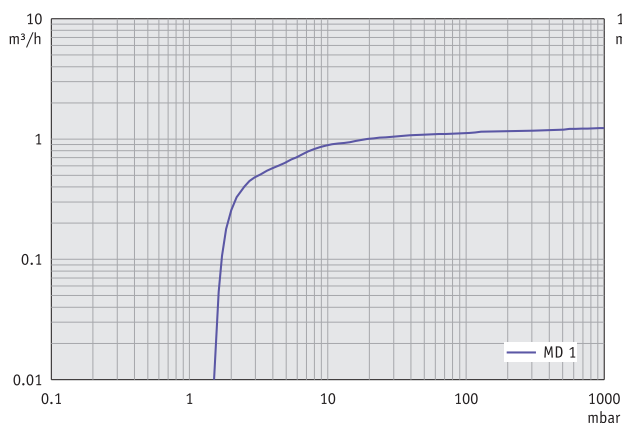
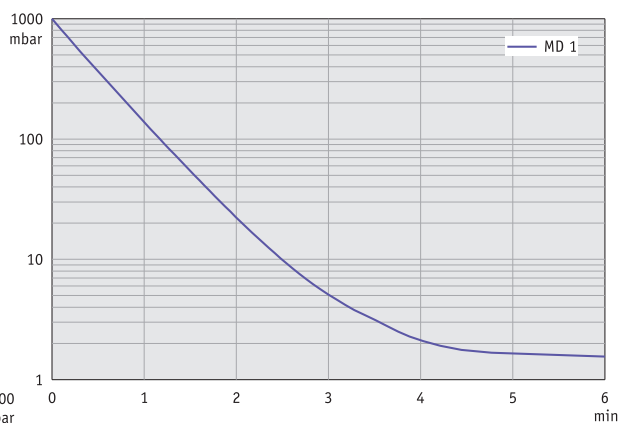


График: "Вакуумирование 10 л емкости" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

MD 1

Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительн. 50/60 Гц	1.2 / 1.4 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1.5 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Штуцер DN 6 мм
Соединение на выходе	Глушитель / G1/8"
Ном. мощность двигателя	0.08 kW
Степень защиты	IP 42
Габариты (ДхШхВ) около	303 x 143 x 163 mm
Вес около	6.5 kg

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

MD 1

## АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 6 мм (686000)  
Адаптер KF DN 16 / G1/8" (637425)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	696080
200-230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	696081
200-230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	696082
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		696083
120 V ~ 60 Hz	US		*696073
100-120 V ~ 50-60 Hz /			
200-230 V ~ 50-60 Hz		Ex*	**696087

\*С сертификатом NRTL для Канады и США

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*Заказывайте сетевой кабель отдельно

- ❖ откачивание и вакуумирование без внесения загрязнений
- ❖ высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ❖ VARIO® с легко управляемым вакуумным контроллером CVC 3000 с текстовым меню
- ❖ режим VARIO® для автоматической настройки скорости откачки по ходу процесса
- ❖ отличный уровень предельного вакуума, регулировка VARIO®, высокая производительность и режим TURBO-MODE для применения в качестве форнасоса для турбомолекулярных насосов



## MD 4 NT - MD 4 NT VARIO

Данные трехступенчатые мембранные насосы представляют собой отличное решение для непрерывной, безмасляной откачки неагрессивных газов. Они достигают отличного предельного вакуума вплоть до 1 мбар. Все части, контактирующие с откачиваемыми газами и парами, изготовлены из алюминия, нержавеющей стали и специальных пластиков, пригодных для широкого круга приложений, работающих с некоррозионными газами. Насосы новой серии NT обеспечивают тихую работу с ультранизкой вибрацией, хорошую герметичность и повышенную производительность. Очень гибкая двойная мембрана, изготовленная из фторкаучука и армированная углеродным волокном, идеально подходит для длительного периода работы. VARIO®-версия данного насоса объединяет в себе насос модели NT с регулятором CVC 3000 и измерительным датчиком. Регулировка частоты вращения двигателя под необходимый уровень вакуума в приложении в моделях VARIO® дополнительно продлевает срок службы мембран и клапанов VACUUBRAND.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

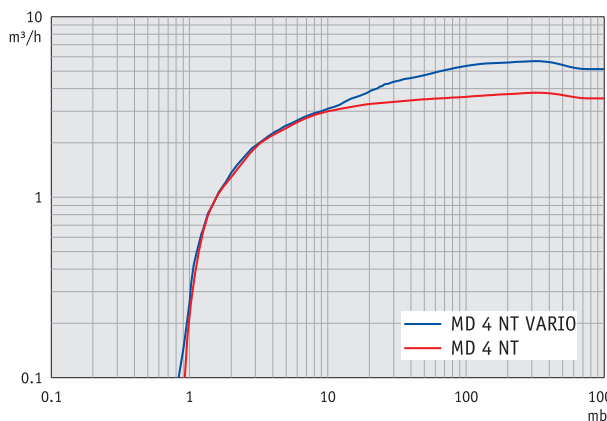
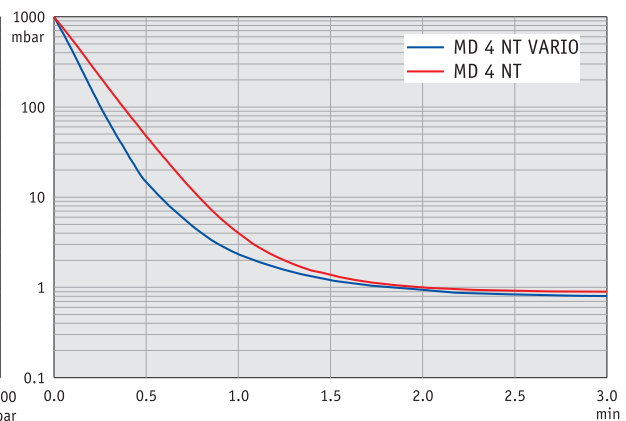


График: "Вакуумирование 10 л емкости" при 50 Гц



## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 4 NT
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительн. 50/60 Гц	3.8 / 4.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1 mbar
Макс. давление на выходе (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 16
Соединение на выходе	Глушитель / G1/4"
Ном. мощность двигателя	0.25 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	325 x 239 x 198 mm
Вес около	16.4 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 4 NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производительность	5.7 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1 mbar
Макс. давление на выходе (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 16
Соединение на выходе	Глушитель / G1/4"
Объем соединения	Фланец KF, 10/8, ПТФЭ трубное соединение 10/8 мм и штуцер DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 20
Габариты (ДхШхВ) около	325 x 235 x 245 mm
Вес около	18.6 kg

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MD 4 NT

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	736000
230 V ~ 50-60 Hz	CH	Ex*	736001
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	736002
230 V ~ 50-60 Hz	CN	Ex*	736006
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		736003
100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz /			
200-230 V ~ 50-60 Hz		Ex*	**736005

## АКСЕССУАРЫ MD 4 NT

Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)

## АКСЕССУАРЫ MD 4 NT VARIO

Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)

Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MD 4 NT VARIO

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	736300
200-230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	736301
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		736303

С сертификатом NRTL для Канады и США (: MD 4 NT VARIO)

Ex\*: ATEX: II 3G IIC T3 X, Internal Atm. only

\*\*Заказывайте сетевой кабель отдельно

- ✦ откачивание и вакуумирование без внесения загрязнений
- ✦ высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ модель VARIO® оснащена легко управляемым съемным русифицированным вакуумным контроллером CVC 3000 с текстовым меню
- ✦ версия VARIO® реализует автоматическую подстройку скорости откачки и вакуума на протяжении всего процесса
- ✦ TURBO·MODE в версии VARIO® с еще лучшим предельным вакуумом позволяет использовать его в качестве форвакуумного насоса для турбомолекулярных насосов



### MD 12 NT - MD 12 NT VARIO

Эти производительные безмасляные мембранные насосы хорошо подходят для вакуумирования и откачки неагрессивных газов. Трехступенчатая конструкция сочетает в себе высокую скорость откачки с хорошим предельным вакуумом до 2 мбар и до 1,5 мбар для насосов VARIO®. Он обеспечивает точное регулирование вакуума и состоит из насоса и вакуумного контроллера CVC 3000 с измерительным датчиком вакуума. При использовании в качестве форвакуумного насоса данные насосы обеспечивают непрерывную адаптацию скорости откачки под потребность в вакууме. Гибкая двойная мембрана, изготовлена из армированного стекловолокном фторкаучука, имеет беспрецедентный срок службы и обеспечивает большую производительность и уровень вакуума. Как все мембранные насосы VACUUBRAND, эти насосы создают абсолютно безмасляный и чистый вакуум, поскольку работают без скольжения и рабочих жидкостей. Следовательно, исключается образование пыли, которая может мигрировать в откачиваемый объем с высоким вакуумом, что часто встречается у спиральных и поршневых насосов.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

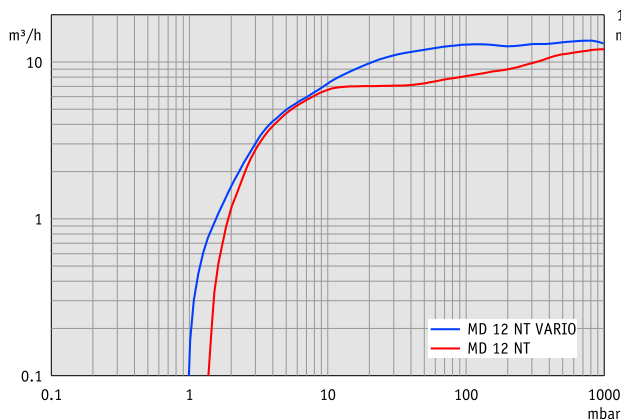
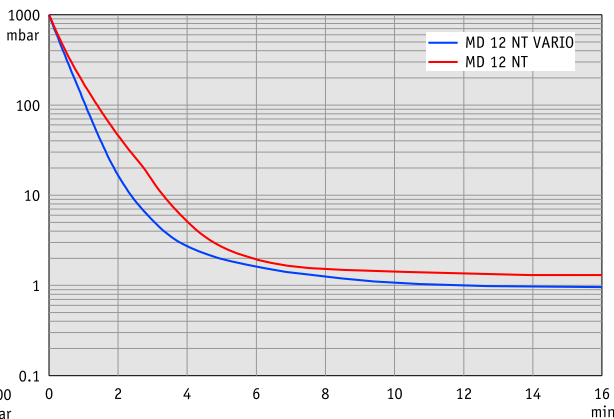


График: "Вакуумирование 100 л емкости" при 50 Гц



Более подробная информация на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"



## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 12 NT
Число цилиндров/ступеней	8 / 3
Макс. производительн. 50/60 Гц	12.1 / 13.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	2 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Глушитель / G1/2"
Ном. мощность двигателя	0.44 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	554 x 260 x 359 mm
Вес около	30.6 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 12 NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	8 / 3
Макс. производительность	13.4 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1.5 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Глушитель / G1/2"
Объем соединения	Фланец KF, 10/8, ПТФЭ трубное соединение 10/8 мм и штуцер DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	554 x 260 x 420 mm
Вес около	31.2 kg

## АКСЕССУАРЫ MD 12 NT

Сильфон из нерж. стали KF DN 25 (1000 мм: 673337)  
Адаптер DN 15 мм / G1/2" (642472)  
Адаптер KF DN 16 / G1/2" (672101)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MD 12 NT

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	743000
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	743001
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	Ex*	743002
100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz	US		743003

## АКСЕССУАРЫ MD 12 NT VARIO

Сильфон из нерж. стали KF DN 25 (1000 мм: 673337)  
Адаптер DN 15 мм / G1/2" (642472)  
Адаптер KF DN 16 / G1/2" (672101)  
Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MD 12 NT VARIO

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	743100
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		743103

- откачивание и вакуумирование без внесения загрязнений
- высокая производительность при вакууме, близком к предельному
- насос VARIO® с автоматической регулировкой вакуума в зависимости от необходимости
- VARIO® с легко управляемым вакуумным контроллером CVC 3000 с текстовым меню
- отличный уровень вакуума, регулировка VARIO® с режимом TURBO-MODE для использования в качестве форвакуумного насоса для турбомолекулярной системы



## MV 2 NT - MV 2 NT VARIO

Четырехступенчатые мембранные насосы представляют собой отличное решение для непрерывной безмасляной откачки газов в тех случаях, когда необходимо достичь особенно глубокого предельного вакуума. Все части насоса, контактирующие с откачиваемыми парами или газами, изготовлены из алюминия и специальных пластиков, пригодных для широкого круга приложений, работающих с некоррозионными газами. Насосы новой серии NT обеспечивают бесшумную и работу с ультранизкой вибрацией, хорошую герметичность и повышенную производительность. Очень гибкая двойная мембрана из фторкаучука армированного тканью, позволяет увеличивать период эксплуатации. В насосе NT VARIO® реализован контроль вакуума за счет управления скоростью электродвигателя. NT VARIO® насос включает в себя кроме насосного агрегата также контроллер CVC 3000 и датчик вакуума. Регулировка скорости двигателя под необходимый уровень вакуума в моделях VARIO® дополнительно продлевает срок службы мембран и клапанов.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

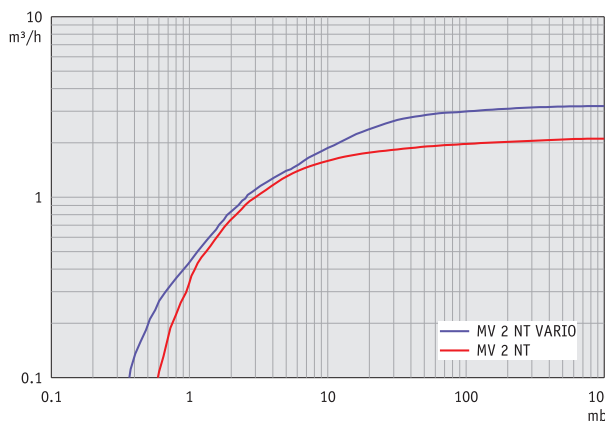
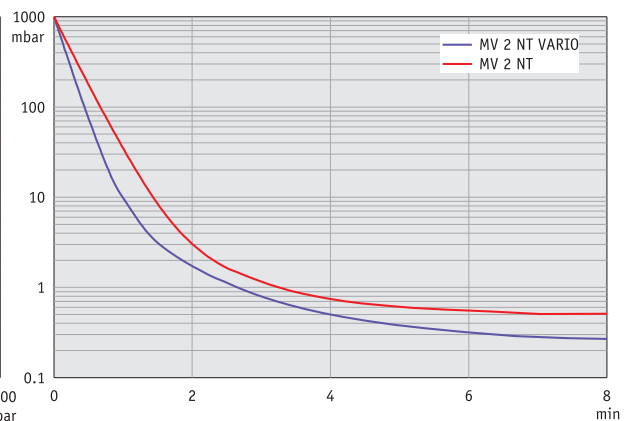


График: "Вакуумирование 10 л емкости" при 50 Гц



Более подробная информация на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MV 2 NT
Число цилиндров/ступеней	4 / 4
Макс. производительн. 50/60 Гц	2.2 / 2.4 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	0.5 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 16
Соединение на выходе	Глушитель / G1/4"
Ном. мощность двигателя	0.25 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	325 x 239 x 198 mm
Вес около	16.4 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MV 2 NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	4 / 4
Макс. производительность	3.3 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	0.3 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 16
Соединение на выходе	Глушитель / G1/4"
Объем соединения	Фланец KF, 10/8, ПТФЭ трубное соединение 10/8 мм и штуцер DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 20
Габариты (ДхШхВ) около	325 x 235 x 245 mm
Вес около	18.9 kg

	ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА	MV 2 NT
АКСЕССУАРЫ MV 2 NT Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)	230 V ~ 50-60 Hz	CEE Ex* 738000
	230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN Ex* 738001
	230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN Ex* 738002
	100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 50-60 Hz	US 738003

	ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА	MV 2 NT VARIO
АКСЕССУАРЫ MV 2 NT VARIO Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336) Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)	200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE Ex* 738100
	200-230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN Ex* 738101
	100-120 V ~ 50-60 Hz	US 738103

КОМПЛЕКТАЦИЯ	ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА	MV 2 NT VARIO
Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.	200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE Ex* 738100
	200-230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN Ex* 738101
	100-120 V ~ 50-60 Hz	US 738103

- ✦ откачивание и вакуумирование без внесения загрязнений
- ✦ высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ модель VARIO® включает в себя вакуумный контроллер CVC 3000 с текстовым меню
- ✦ VARIO®-контроль для автоматического регулирования и оптимизации вакуума
- ✦ TURBO·MODE в VARIO® версии с лучшим предельным вакуумом для использования в качестве форнасоса для турбомолекулярных насосов



## MV 10 NT - MV 10 NT VARIO

Четырехступенчатые мембранные насосы - отличное решение для непрерывной, безмасляной откачки газов, когда необходимо достичь предельного вакуума, составляющего доли миллибар. Все части, контактирующие с откачиваемыми парами или газами, изготовлены из алюминия, нержавеющей стали и специальных полимеров, пригодных для широкого круга приложений, работающих с некоррозионными газами. Эти насосы сочетают высокую скорость откачки с хорошим вакуумом до 0,5 мбар и до 0,3 мбар для насосов VARIO®. Версия VARIO® имеет автоматический контроль скорости вращения двигателя. Очень гибкая двойная мембрана, изготовленная из фторкаучука и армированная тканью, идеально подходит для длительного периода работы. Система VARIO® состоит из насоса и регулятора вакуума CVC 3000 с измерительным датчиком. Это обеспечивает точный контроль вакуума, высокую производительность и улучшение предельного вакуума. Восьмицилиндровый насос NT характеризуется низким уровнем шума во время работы имеет гладкую поверхность, которую легко чистить.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц"

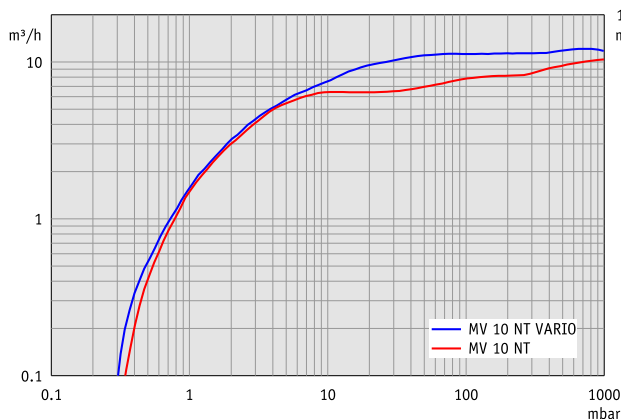
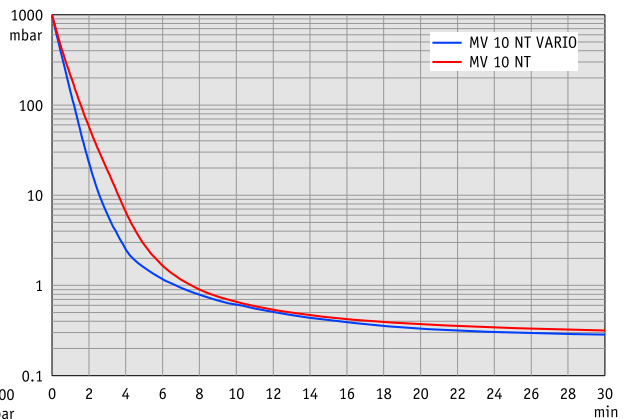


График: "Вакуумирование 100 л емкости" при 50 Гц



## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MV 10 NT
Число цилиндров/ступеней	8 / 4
Макс. производительн. 50/60 Гц	10.4 / 11.6 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	0.5 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Глушитель / G1/2"
Ном. мощность двигателя	0.44 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	554 x 260 x 359 mm
Вес около	30.6 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MV 10 NT VARIO
Вакуум-контроллеры	CVC 3000
Число цилиндров/ступеней	8 / 4
Макс. производительность	12.1 m <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	0.3 mbar
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Глушитель / G1/2"
Объем соединения	Фланец KF, 10/8, ПТФЭ трубное соединение 10/8 мм и штуцер DN 6/10 мм
Ном. мощность двигателя	0.53 kW
Степень защиты	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	554 x 260 x 420 mm
Вес около	31.2 kg

## АКСЕССУАРЫ MV 10 NT

Сильфон из нерж. стали KF DN 25 (1000 мм: 673337)  
Адаптер DN 15 мм / G1/2" (642472)  
Адаптер KF DN 16 / G1/2" (672101)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MV 10 NT

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	744000
100-115 V ~ 50-60 Hz /			
120 V ~ 60 Hz	US		744003

## АКСЕССУАРЫ MV 10 NT VARIO

Сильфон из нерж. стали KF DN 25 (1000 мм: 673337)  
Адаптер DN 15 мм / G1/2" (642472)  
Адаптер KF DN 16 / G1/2" (672101)  
Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MV 10 NT VARIO

200-230 V ~ 50-60 Hz	CEE	Ex*	744100
200-230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	Ex*	744101
200-230 V ~ 50-60 Hz	UK	Ex*	744102
100-120 V ~ 50-60 Hz	US		744103

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации.

## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ МЕМБРАННЫХ НАСОСОВ

---

### АКСЕССУАРЫ ДЛЯ МЕМБРАННЫХ НАСОСОВ

Для вакуумных приложений, имеющих в качестве соединения фланцы KF, требуются соответствующие компоненты, совместимые с поперечным сечением используемого фланца. Наши соединительные элементы с фланцами KF, а также различные типы вакуумных шлангов позволяют встраивать мембранные насосы в практически любые вакуумные системы.

Мембранные насосы следующих типов могут быть оснащены фланцами KF DN 16

ME 4 NT	662591
ME 8 NT, MZ 2 NT	662590
MD 1	637425

на входе:



Мембранные насосы следующих типов могут быть оснащены фланцами KF DN 16

MZ 2 NT, MZ 2D NT	662590
MD 1	636553
ME 8 NT, MD 4 NT, MV 2 NT	662512
ME 16 NT, MD 12 NT, MV 10 NT	672101

на выходе:



---

## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ МЕМБРАННЫХ НАСОСОВ

Гибкие соединения:  
Сильфоны с фланцами KF 16

Длина 250 мм	673306
Длина 500 мм	673316
Длина 750 мм	673326
Длина 1000 мм	673336



Гибкие соединения:  
Вакуумный шланг из ПВХ с фланцами KF 16

Длина 500 мм	686010
Длина 1000 мм	686020



Дополнительные аксессуары:

Дополнительное гибкое соединение	Страница 210
Компоненты фланцев KF	Страница 204
Вентили ручной регулировки /	
Соленоидные клапаны	Страница 192



## ОЕМ- И ВСТРАИВАЕМЫЕ НАСОСЫ





## МЕМБРАННЫЕ НАСОСЫ С ДВИГАТЕЛЕМ 24 В ПОСТОЯННОГО ТОКА ДЛЯ ИНТЕГРИРОВАНИЯ В ОБОРУДОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (ОЕМ)

В индивидуальной серии мы адаптируем наши насосы под потребности Покупателя: цвет, мотор, электрические подключения, крепление и многие другие конструктивные требования. Насосы VARIO®-SP от VACUUBRAND с питанием 24 В (DC) могут быть полностью интегрированы в электронику Вашей аппаратуры. Благодаря безупречному качеству наших изделий на протяжении десятков лет ведущие мировые производители вакуумного и аналитического оборудования выбирают насосы VACUUBRAND для инсталляции в свое оборудование.

Мембранные насосы VARIO®-SP VACUUBRAND сочетают в себе проверенную технологию изготовления мембран, рабочих камер, а также электропривода и системы управления. Эти насосы часто используют для интеграции в другое, более сложное, оборудование или системы (SP = системный насос) для генерации управляемого вакуума. Бесщёточный электродвигатель 24 В постоянного тока с питанием от электронного устройства не требует технического обслуживания; отличительными его особенностями являются чрезвычайно компактные размеры. Высококачественная и гибкая система привода с электронным управлением, встроенная в насос, облегчает инсталляцию вакуумного насоса в Вашу комплексную систему. Варьирование частоты вращения двигателя делает возможным адаптировать этот насос под любые задачи, включая возможность управления производительностью и конечным вакуумом. Регулировка частоты вращения двигателя также улучшает эксплуатационные характеристики, такие как срок службы мембраны и клапанов, также снижается уровень вибрации, шума и энергопотребление. Частоту вращения можно задавать на внутренней плате (фиксированная установка) или регулировать через внешний цифровой или аналоговый сигнал.



- ✦ возможно изменение скорости 200-2400 мин<sup>-1</sup>, что позволяет осуществлять быструю откачку с высокой скоростью
- ✦ улучшенный предельный вакуум при низкой скорости
- ✦ значительно увеличенный срок службы мембраны и клапана
- ✦ компактная конструкция, гибкие возможности установки
- ✦ низкий уровень шума и вибраций
- ✦ низкое энергопотребление и тепловыделение
- ✦ скорость может задаваться как вручную, так и с помощью цифрового или аналогового сигнала
- ✦ Питание от постоянного тока 24 В для использования во всем мире

- ✦ откачивание и вакуумирование без внесения загрязнений
- ✦ высокая производительность даже при вакууме близком к предельному
- ✦ VARIO®-SP = варьируемая частота вращения двигателя: быстрая откачка при высокой частоте вращения, поддержание вакуума при низкой частоте вращения двигателя. Компактный дизайн.
- ✦ очень мощный, компактный и бесшумный, с низкой вибрацией.
- ✦ MD 1C VARIO-SP в хим. стойком исполнении, с газобалластным клапаном для высокой толерантности к конденсату.



## MD 1 VARIO-SP - MD 1C VARIO-SP

Трехступенчатый мембранный насос MD 1 VARIO-SP, с изменяемой скоростью эл. мотора, позволяет достичь более высокой производительности и лучшего предельного вакуума, чем соответствующий насос с фиксированной частотой вращения. Бесщеточный 24 В электропривод постоянного тока (не требующий технического обслуживания) позволяет легко встраивать насос в другое оборудование и работать независимо от напряжения сети. Насос является чрезвычайно тихим и работает практически без вибраций. Насос доступен также в химической модификации (MD 1C VARIO-SP)

График: "Скорость откачивания" при открытом / закрытом клапане газового балласта

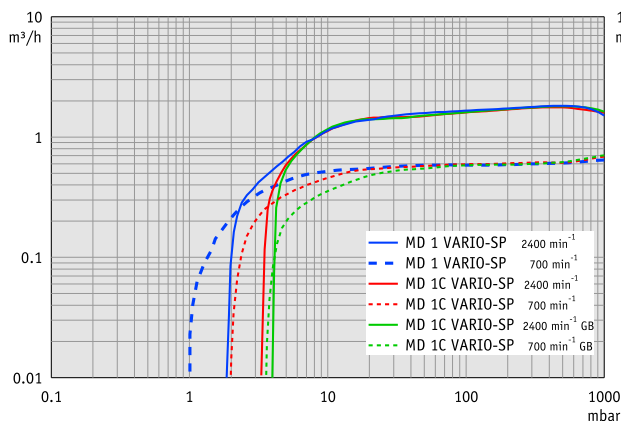
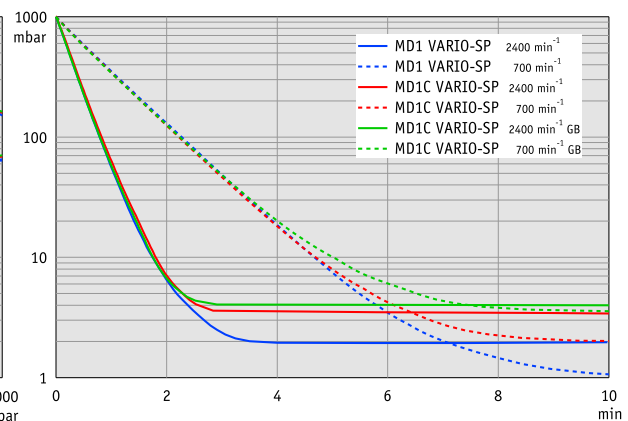


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта"



Более подробная информация на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ОЕМ- И ВСТРАИВАЕМЫЕ НАСОСЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 1 VARIO-SP
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производ. (2400 мин <sup>-1</sup> )	1.8 м <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	1 mbar (700 мин <sup>-1</sup> )
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Штуцер DN 6 мм
Соединение на выходе	Глушитель / G1/8"
Ном. мощность двигателя	0.064 kW
Макс. ток	7 A
Ток (<10 мбар, 1500 мин <sup>-1</sup> )	1.5 A
Диапазон частоты вращения	200 - 2400 мин <sup>-1</sup>
Габариты (ДхШхВ) около	223 x 143 x 163 mm
Вес около	4.1 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	MD 1C VARIO-SP
Число цилиндров/ступеней	4 / 3
Макс. производ. (2400 мин <sup>-1</sup> )	1.8 м <sup>3</sup> /h
Предельный вакуум (абс.)	2 mbar (1500 мин <sup>-1</sup> )
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	4 mbar (1500 мин <sup>-1</sup> )
Макс. давление выход (абс.)	1.1 bar
Входное соединение	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение на выходе	Штуцер DN 8 мм
Ном. мощность двигателя	0.064 kW
Макс. ток	7 A
Ток (<10 мбар, 1500 мин <sup>-1</sup> )	1.5 A
Диапазон частоты вращения	200 - 2400 мин <sup>-1</sup>
Габариты (ДхШхВ) около	235 x 143 x 175 mm
Вес около	4.2 kg

## АКСЕССУАРЫ MD 1 VARIO-SP

Шланг вакуумный каучуковый DN 6 мм (686000)  
Адаптер KF DN 16 / G1/8" (637425)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

## MD 1 VARIO-SP

24 V ~ DC Кабель без разъема 696101  
Ex\*

## АКСЕССУАРЫ MD 1C VARIO-SP

Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

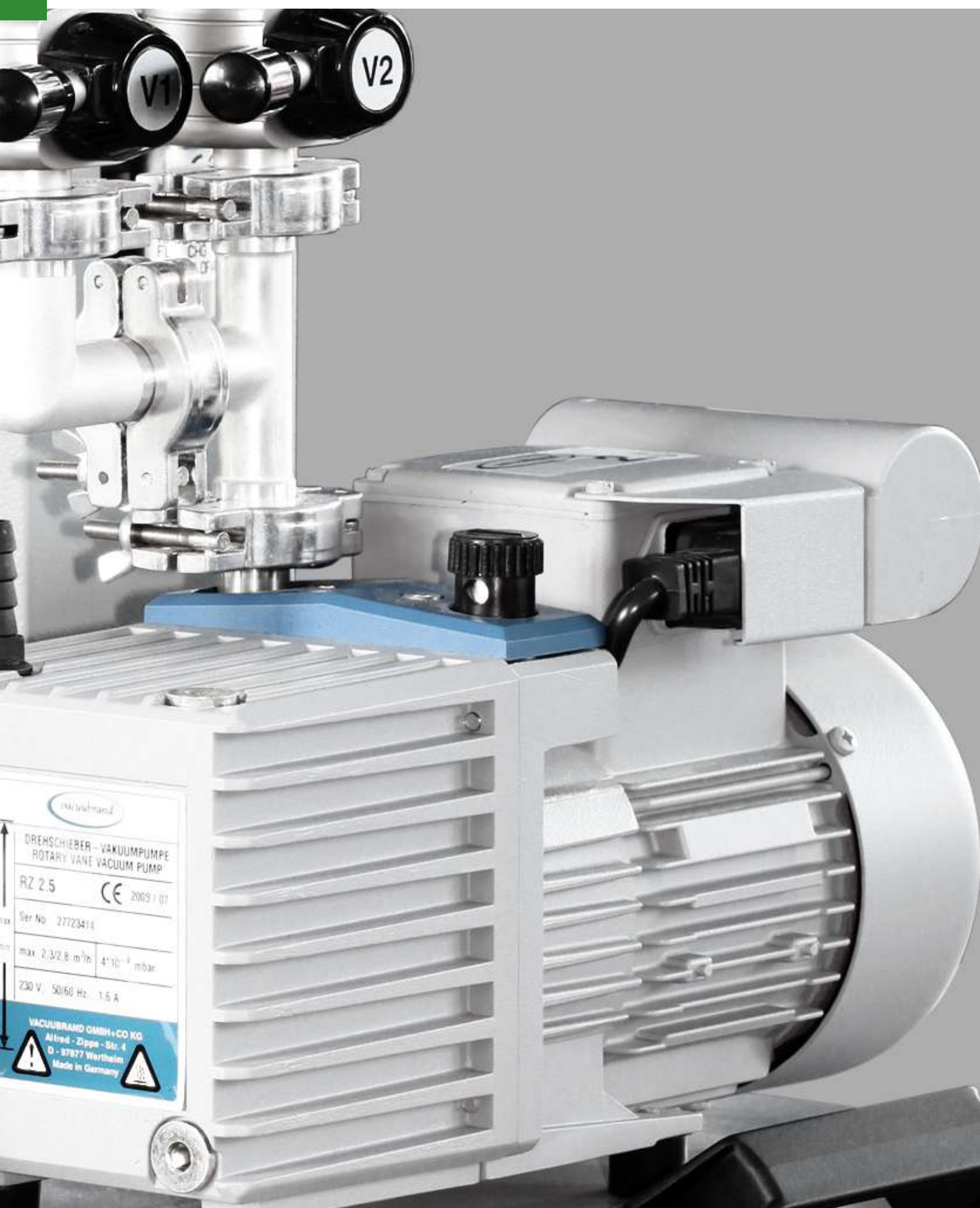
## MD 1C VARIO-SP

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос в собранном виде, готовый к использованию с инструкцией, 2 м кабель без разъема

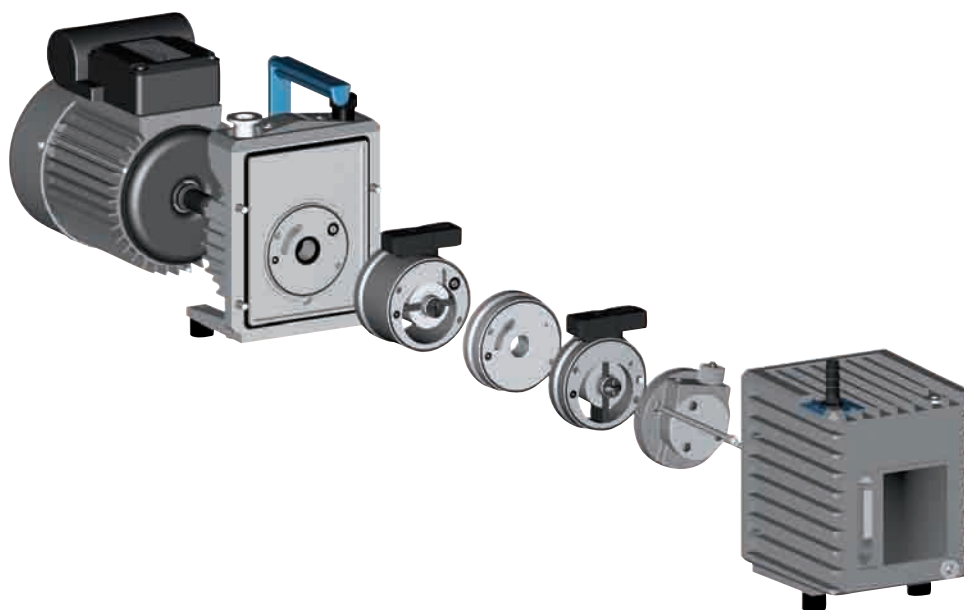
24 V ~ DC Кабель без разъема 696110  
Ex\*

## ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ГИБРИДНЫЕ НАСОСЫ HYBRID



## ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ НАСОСЫ И НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ, ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЙ ГИБРИДНЫЙ НАСОС HYBRID

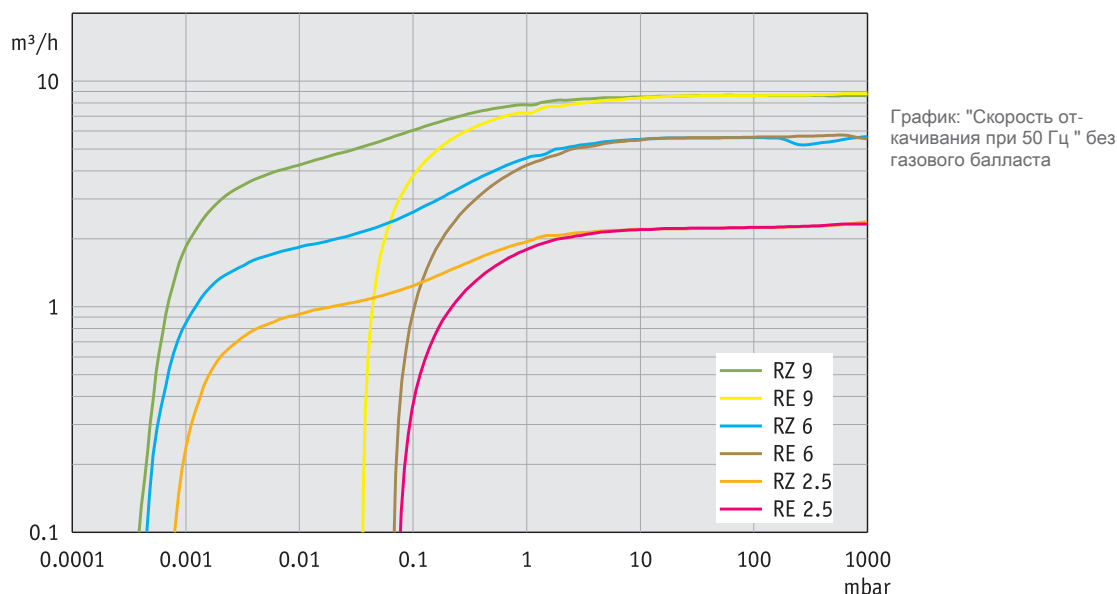
Пластинчато-роторные насосы используются в случаях, когда необходимо достичь среднего вакуума (вплоть до  $10^{-3}$  мбар). Пластинчато-роторные насосы VACUUBRAND обладают высокой производительностью, имеют компактный дизайн и могут быть дополнены множеством компонентов для максимально эффективной работы. Эти насосы обладают передовой системой смазки (встроенный циркуляционный масляный насос). Все это приводит к увеличению интервалов сервисного обслуживания и смены масла. Эффективная система газового балласта делает насос высокотолерантным к воздействию паров воды и растворителей. Производительность насосов VACUUBRAND определяется при атмосферном давлении, согласно предписаниям PNEUROP®. Однако на практике более важной является производительность при рабочем вакууме. Важным показателем также является постоянство производительности во всём диапазоне рабочего давления. Благодаря специальной конструкции, ваша вакуумируемая система останется защищенной от натекания воздуха и масла из насоса при аварийном обесточивании.



- ◆ беспрепятственное прохождение паров обеспечивает высокую производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ◆ высокая стойкость к парам воды и растворителей благодаря хорошему газовому балласту
- ◆ бесшумный запуск и отличный предельный вакуум даже при открытом газовом балласте
- ◆ активная защита от коррозии: масляный цикл предотвращает внедрение агрессивных газов и примесей масла в резервуар после отключения
- ◆ новый контур смазки и большой объем используемого масла продлевают интервалы смены масла и обслуживания
- ◆ компактный дизайн, малый вес и легкое обслуживание благодаря телескопической конструкции

## ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ГИБРИДНЫЕ НАСОСЫ HYBRID

Пластинчато-роторные насосы VACUUBRAND рекомендуются для приложений, в которых требуется создание вакуума в среднем диапазоне, при этом особое внимание следует уделить защите насоса и окружающей среды. Насосные станции PC 3 на базе двухступенчатых пластинчато-роторных насосов (RZ 2.5 – RZ 9) имеют стеклянную охлаждаемую ловушку на входной линии и фильтр масляного тумана на выхлопе, а также большой ассортимент вспомогательное оборудования. Гибридный химический насос (HYBRID) RC 6 представляет собой комбинацию двухступенчатого пластинчато-роторного насоса и химического мембранного насоса, изготовленного из коррозионно-стойких материалов. RC 6 обладает преимуществами химически стойкого насоса в сочетании с предельным вакуумом двухступенчатого пластинчато-роторного насоса.



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)  
Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## 7 ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ ДЛЯ МАСЛОУПЛОТНЕННЫХ ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫХ НАСОСОВ

- ◆ Перед использованием прогрейте насос с закрытой дроссельной заслонкой с целью снижения конденсации в насосе
- ◆ Остерегайтесь попадания твердых частиц
- ◆ Никогда не закрывайте выходное отверстие насоса
- ◆ Пользуйтесь газовым балластом для снижения конденсации паров внутри насоса
- ◆ Пользуйтесь охлаждаемой ловушкой для защиты насоса от коррозионных паров
- ◆ После окончания работы, дайте насосу поработать еще несколько минут с закрытой дроссельной заслонкой и открытым клапаном газового балласта с целью удаления растворителей из насоса
- ◆ Регулярное техническое обслуживание насоса

Мы предлагаем готовые комплекты оборудования: пластинчато-роторные насосы с необходимыми аксессуарами, фильтром масляного тумана (со встроенным предохранительным клапаном от избыточного давления) и дроссельной заслонкой, нужной для предварительного прогрева насоса. Также доступен комплект, оснащенный вакууметром DCP 3000 с датчиком Пирани VSP 3000.

## ОБЗОР СЕРИИ

				
Достигаемый предельный вакуум	Обзор серии RE / RZ	PC 3	Комплексное решение $2 \times 10^{-3}$ мбар	Химические гибридные насосы (HYBRID)
до $2 \times 10^{-1}$ мбар	RE 2.5      стр. 144 2.3 м <sup>3</sup> /h RE 6      стр. 146 5.7 м <sup>3</sup> /h RE 9      стр. 148 8.9 м <sup>3</sup> /h			
до $2 \times 10^{-3}$ мбар	RZ 2.5      стр. 144 2.3 м <sup>3</sup> /h RZ 6      стр. 146 5.7 м <sup>3</sup> /h RZ 9      стр. 148 8.9 м <sup>3</sup> /h	PC 3 / RZ 2.5   стр. 144 2.3 м <sup>3</sup> /h PC 3 / RZ 6   стр. 146 5.7 м <sup>3</sup> /h PC 3 / RZ 9   стр. 148 8.9 м <sup>3</sup> /h	RZ 2.5 +FO +VS 16      стр. 144 2.3 м <sup>3</sup> /h RZ 6 +FO +VS 16      стр. 146 5.7 м <sup>3</sup> /h RZ 6 +FO +VS 16 +VACU·VIEW extended      стр. 147 5.7 м <sup>3</sup> /h	RC 6      стр. 150 5.9 м <sup>3</sup> /h PC 8 / RC 6      стр. 150 5.9 м <sup>3</sup> /h
				
	Вакуумное масло для пластинчато-роторных насосов	Фильтр масляного тумана FO	Сепаратор на входе АК	Комплект для контроля среднего вакуума
Страница	стр. 152	стр. 155	стр. 154	стр. 180
				
	Охлаждаемые ловушки и полнопоточный масляный фильтр	Вентили ручной регулировки	Соленоидные клапаны	
Страница	стр. 156	стр. 197	стр. 202	

- ✦ высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ высокая устойчивость к парам воды благодаря газ. балласту; хороший вакуум с открытым клапаном газ. балласта
- ✦ герметичность при отключении электричества; нет необходимости в дополнительном внешнем предохраняющем клапане от обратного всасывания масла
- ✦ длительный интервал между заменами масла благодаря его большому рабочему объёму
- ✦ удобное техобслуживание благодаря телескопической конструкции



## RE 2.5 - RZ 2.5 - ВАКУУМНАЯ СТАНЦИЯ PC 3 НА БАЗЕ RZ 2.5

Одно- и двухступенчатые пластинчато-роторные насосы RE 2.5 и RZ 2.5 - это мощные агрегаты с компактным дизайном и малым весом. Они представляют собой идеальное решение для широкого круга лабораторных и технологических приложений, для которых требуется высокий предельный вакуум при средней производительности. Станция PC 3 / RZ 2.5 с охлаждаемой ловушкой (GKF 1000i) на входе позволяет эксплуатировать насос при работе с большими объемами конденсирующихся паров. Вакуумная станция является компактной, удобной для пользователя, имеет фильтр масляного тумана на выходе, клапан VS 16 и Т-образное соединение для подключения датчика вакуума. Насос RZ 2.5 также доступен в комбинации с фильтром масляного тумана (FO) и клапаном VS 16.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

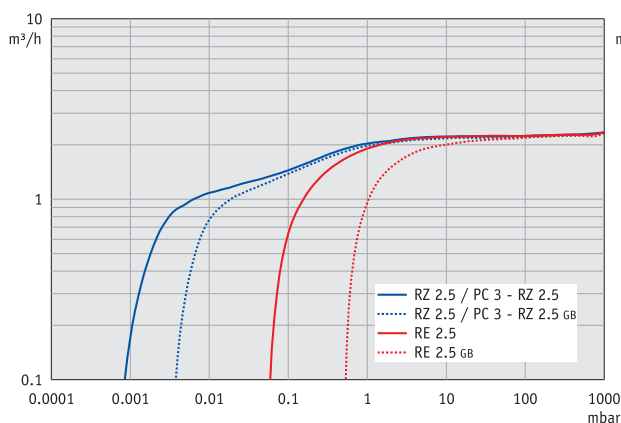
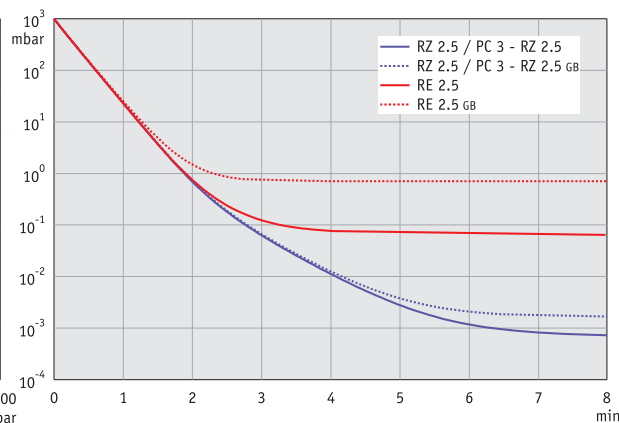


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"



ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ГИБРИДНЫЕ НАСОСЫ HYBRID

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	RE 2.5	RZ 2.5
Число ступеней	1	2
Макс. производительн. 50/60 Гц	2.3 / 2.8 m <sup>3</sup> /h	2.3 / 2.8 m <sup>3</sup> /h
Пред. парц. вакуум (абс.)	3 x 10 <sup>-1</sup> mbar	4 x 10 <sup>-4</sup> mbar
Предельный вакуум (абс.)	3 x 10 <sup>-1</sup> mbar	2 x 10 <sup>-3</sup> mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	8 x 10 <sup>-1</sup> mbar	1 x 10 <sup>-2</sup> mbar
Толерантность к парам воды	40 mbar	40 mbar
Объем масла (марки В) мин./макс.	0.18 / 0.51 l	0.1 / 0.28 l
Входное соединение	Фланец KF DN 16	Фланец KF DN 16
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.18 kW	0.18 kW
Скорость при 50/60 Гц	1500/1800	1500/1800
Степень защиты	IP 40	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	316 x 125 x 190 mm	316 x 125 x 190 mm
Вес около	10.2 kg	11.4 kg

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА RE 2.5

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	697150
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	697151
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	697152
100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz		
200-230 V ~ 50-60 Hz*	US	**697156

RE 2.5, RZ 2.5 + ПЕРФТОРИРОВАННОЕ ВАКУУМНОЕ МАСЛО

по запросу

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА RZ 2.5

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	698120
230 V ~ 50-60 Hz	CH	698121
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	698122
230 V ~ 50-60 Hz	CEE/CN	698127
100-115 V ~ 50-60 Hz / 120 V ~ 60 Hz		
200-230 V ~ 50-60 Hz*	US	**698126

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА PC 3 / RZ 2.5

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	699890
------------------	-----	--------

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА RZ 2.5 +FO +VS 16

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	698029
------------------	-----	--------

АКСЕССУАРЫ

Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)  
 Сепаратор на входе AK R 2/2.5 (698000)  
 Фильтр масл. тумана FO R 2/2.5/5/6(698003)  
 Комплект для вакуумного контроля KF DN 16 (683201)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
 Kleinflansch KF DN 16 mit Schlauchwelle DN 8-10 mm (662806)

КОМПЛЕКТАЦИЯ

насос, заполненный маслом и готовый к использованию, с инструкцией

\* С сертификатом NRTL для Канады и США

\*\* Силовой кабель для конкретной страны, пожалуйста, заказывайте отдельно

- ✦ высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- ✦ высокая устойчивость к парам воды благодаря газ. балласту; хороший вакуум с открытым клапаном газ. балласта
- ✦ герметичность при отключении электричества; нет необходимости в дополнительном внешнем предохраняющем клапане от обратного всасывания масла
- ✦ длительный интервал между заменами масла благодаря его большому рабочему объёму
- ✦ удобное техобслуживание благодаря телескопической конструкции



## RE 6 - RZ 6 - ВАКУУМНАЯ СТАНЦИЯ PC 3 НА БАЗЕ RZ 6

Отличительной особенностью этих мощных пластинчато-роторных насосов является компактный дизайн и малый вес. Они представляют собой идеальное решение для широкого круга лабораторных и технологических приложений, для которых требуется высокий предельный вакуум при скорости газового потока от средней до высокой. Пластинчато-роторная насосная станция PC 3 с охлаждаемой ловушкой GKF 1000i на входе позволяет эксплуатировать насос при работе с большими количествами конденсирующихся паров. Эта станция компактна, удобна для пользователя, имеет фильтр масляного тумана на выходе, клапан и Т-образное соединение для подключения измерительного прибора, к тому же, она удобно устанавливается на рабочее место. Доступны различные комплекты, включающие насос, фильтр масляного тумана (FO), клапан VS 16 и другие аксессуары.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

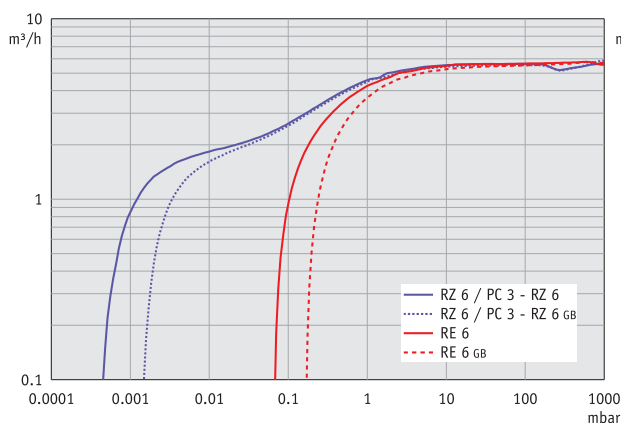
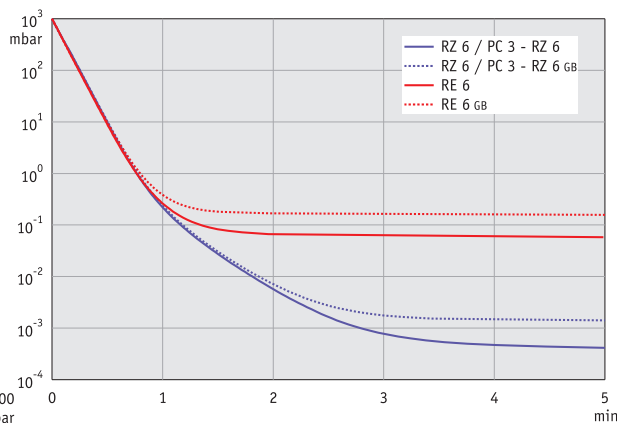


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ГИБРИДНЫЕ НАСОСЫ HYBRID

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	RE 6	RZ 6
Число ступеней	1	2
Макс. производительн. 50/60 Гц	5.7 / 6.8 m <sup>3</sup> /h	5.7 / 6.8 m <sup>3</sup> /h
Пред. парц. вакуум (абс.)	1 x 10 <sup>-1</sup> mbar	4 x 10 <sup>-4</sup> mbar
Предельный вакуум (абс.)	1 x 10 <sup>-1</sup> mbar	2 x 10 <sup>-3</sup> mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	6 x 10 <sup>-1</sup> mbar	1 x 10 <sup>-2</sup> mbar
Толерантность к парам воды	40 mbar	40 mbar
Объем масла (марки В) мин./макс.	0.36 / 0.93 l	0.34 / 0.73 l
Входное соединение	Фланец KF DN 16	Фланец KF DN 16
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.3 kW	0.3 kW
Скорость при 50/60 Гц	1500/1800	1500/1800
Степень защиты	IP 40	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	370 x 142 x 207 mm	370 x 142 x 207 mm
Вес около	15.4 kg	16.4 kg

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

RE 6

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	697160
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	697161
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	697162
100-120 V ~ 50-60 Hz /		
200-230 V ~ 50-60 Hz*	US	**697166

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

ПАКЕТЫ ДЛЯ РОТОРНЫХ НАСОСОВ

## RZ 6 +FO +VS 16

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	698039
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	698009
230 V ~ 50-60 Hz	UK	698059

## RE 6, RZ 6 + ПЕРФТОРИРОВАННОЕ ВАКУУМНОЕ МАСЛО

по запросу

## RZ 6 +FO +VS 16 +VACUU-VIEW EXTENDED

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	698160
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	698161

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

RZ 6

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	698130
230 V ~ 50-60 Hz	CH	698131
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	698132
400 V ~ 50 Hz 3 Ph.	CEE	698135
230 V ~ 50-60 Hz	CEE/CN	698138
100-120 V ~ 50-60 Hz /		
200-230 V ~ 50-60 Hz*	US	**698136

## АКСЕССУАРЫ

Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)  
 Сепаратор на входе AK R 5/6 (698006)  
 Фильтр масл. тумана FO R 2/2.5/5/6(698003)  
 Комплект для вакуумного контролера KF DN 16 (683201)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
 Kleinflansch KF DN 16 mit Schlauchwelle DN 8-10 mm (662806)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

PC 3 / RZ 6

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	699893
------------------	-----	--------

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

насос, заполненный маслом и готовый к использованию, с инструкцией

\* С сертификатом NRTL для Канады и США

\*\* Силовой кабель для конкретной страны, пожалуйста, заказывайте отдельно

- очень высокая производительность даже при вакууме, близком к предельному
- высокая устойчивость к парам воды благодаря газ. балласту; хороший вакуум с открытым клапаном газ. балласта
- герметичность при отключении электричества; нет необходимости в дополнительном внешнем предохраняющем клапане от обратного всасывания масла
- длительный интервал между заменами масла благодаря его большому рабочему объёму
- удобное техобслуживание благодаря телескопической конструкции



### RE 9 - RZ 9 - ВАКУУМНАЯ СТАНЦИЯ PC 3 НА БАЗЕ RZ 9

Мощные одноступенчатый RE 9 и двухступенчатый RZ 9 пластинчато-роторные насосы среднего размера представляют собой идеальное решение для широкого круга лабораторных и технологических приложений, для которых требуется высокая скорость откачки. Пластинчато-роторная вакуумная станция PC 3 с охлаждаемой ловушкой GKF 1000i на входе позволяет эксплуатировать насос при работе с большими количествами конденсирующихся паров. Насосная станция PC 3 компактна, удобна для пользователя, оснащена фильтром масляного тумана на выходе из насоса, вакуумным клапаном и Т-образным соединением для подключения вакуумного датчика, к тому же, она удобно размещается на рабочем месте.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

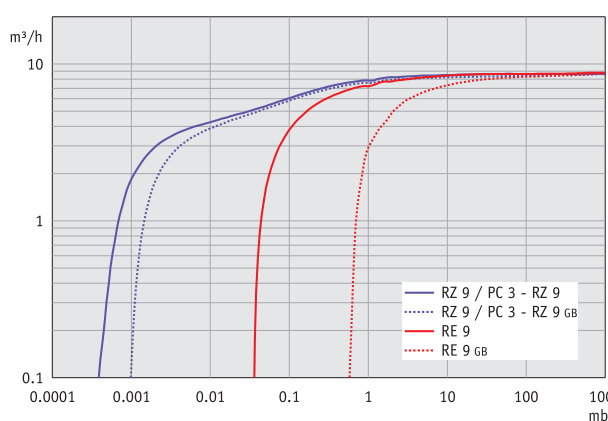
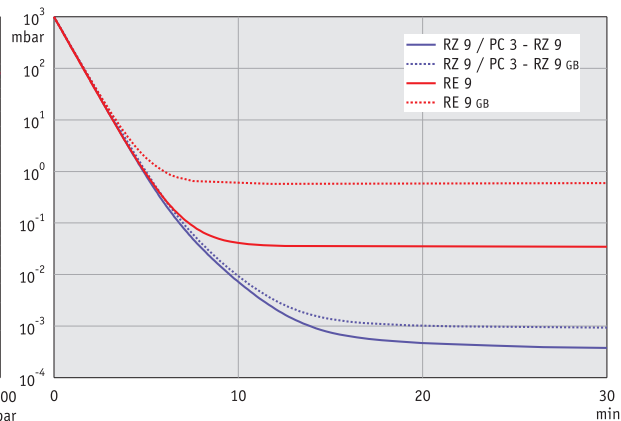


График: "Вакуумирование 100 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц



Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ГИБРИДНЫЕ НАСОСЫ HYBRID

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	RE 9	RZ 9
Число ступеней	1	2
Макс. производительн. 50/60 Гц	8.9 / 10.2 m <sup>3</sup> /h	8.9 / 10.2 m <sup>3</sup> /h
Пред. парц. вакуум (абс.)	1 x 10 <sup>-1</sup> mbar	4 x 10 <sup>-4</sup> mbar
Предельный вакуум (абс.)	1 x 10 <sup>-1</sup> mbar	2 x 10 <sup>-3</sup> mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	6 x 10 <sup>-1</sup> mbar	1 x 10 <sup>-2</sup> mbar
Толерантность к парам воды	40 mbar	40 mbar
Объем масла (марки В) мин./макс.	0.4 / 1.4 l	0.2 / 0.8 l
Входное соединение	Фланец KF DN 25	Фланец KF DN 25
Соединение на выходе	Фланец KF DN 25	Фланец KF DN 25
Ном. мощность двигателя	0.37 kW	0.37 kW
Скорость при 50/60 Гц	1500/1800 min <sup>-1</sup>	1500/1800 min <sup>-1</sup>
Степень защиты	IP 40	IP 40
Габариты (ДхШхВ) около	460 x 152 x 232 mm	460 x 152 x 232 mm
Вес около	21.4 kg	24.2 kg

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА RE 9

230 V ~ 50-60 Hz CEE 697170

ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА RZ 9

230 V ~ 50-60 Hz CEE 698140  
 230 V ~ 50-60 Hz CH, CN 698141  
 230 V ~ 50-60 Hz UK, IN 698142  
 120 V ~ 60 Hz US 698143  
 400 V ~ 50 Hz 3 Ph. CEE 698145

АКСЕССУАРЫ

Сильфон из нерж. стали KF DN 25 (1000 мм: 673337)  
 Сепаратор на входе AK R 8/9/16 (698007)  
 Фильтр масл. тумана FO R 8/9/16 (698017)  
 Hauptstromölfilter HF R 8/9/16, bis 06/2016 (698010)  
 Комплект для вакуумного контроля KF DN 25 (683202)

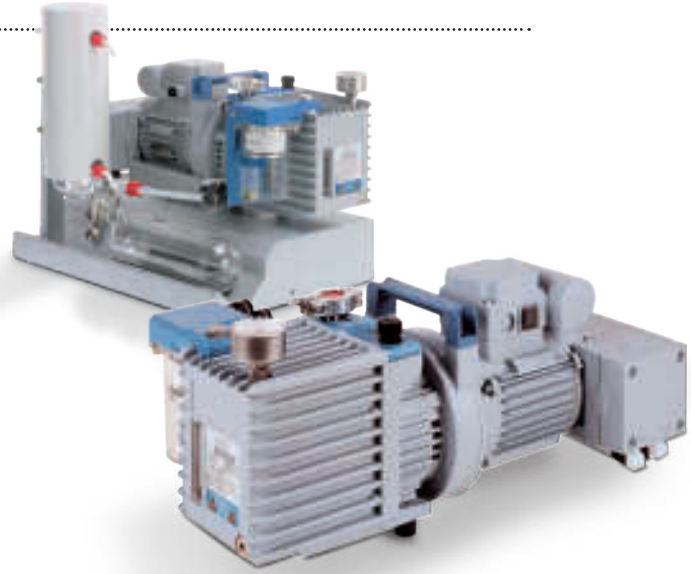
ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА PC 3 / RZ 9

230 V ~ 50-60 Hz CEE 699895

КОМПЛЕКТАЦИЯ

насос, заполненный маслом и готовый к использованию, с инструкцией

- ✦ пониженная внутренняя коррозия даже при работе с коррозионными парами
- ✦ радикальное снижение количества отработанного масла и продление интервалов между ТО как следствие эффективной регенерации масла по сравнению с классическими пластинчато-роторными насосами
- ✦ отличная совместимость с окр. средой благодаря эффект. регенерации растворителей (станция РС 8 или комплект расширения до станции РС 8)
- ✦ экономическая выгода за счет отказа от азотной ловушки
- ✦ удобное техобслуживание благодаря телескопической конструкции



### RC 6 - PC 8 C RC 6

Химический гибридный насос RC 6 представляет собой комбинацию двухступенчатого пластинчато-роторного насоса и двухступенчатого химического мембранного насоса. Мембранный насос поддерживает под постоянным разрежением масляную ванну пластинчато-роторного насоса с целью удаления паров растворителей из масла, а также для значительного снижения концентрации кислорода и коррозионных газов. Насосная станция РС 8 позволяет улавливать пары на выхлопе.

График: "Скорость откачивания при 50 Гц" при открытом / закрытом клапане газового балласта

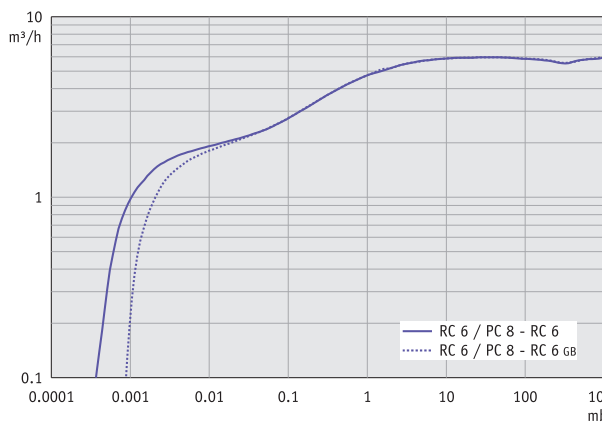
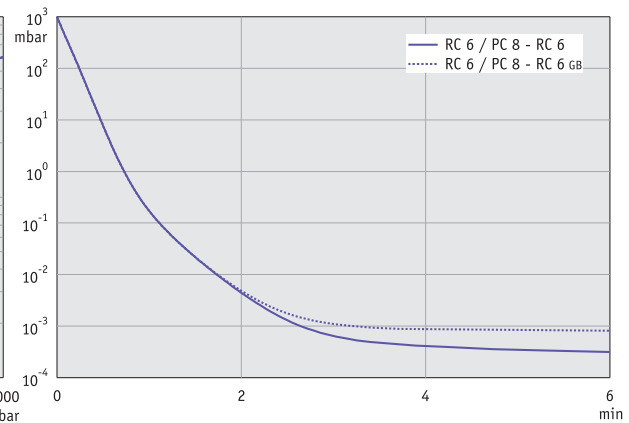


График: "Вакуумирование 10 л емкости при открытом / закрытом клапане газового балласта" при 50 Гц

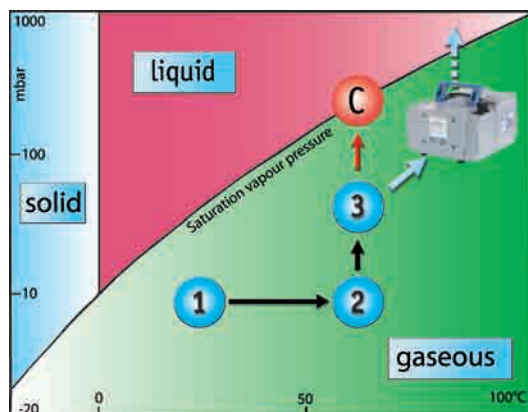


Более подробная информация и диаграммы для сети 60 Гц на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

Скорость и время откачивания приведены только с информационной целью. Величина предельного вакуума приводится в спецификации: см. "Технические данные"

## ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ГИБРИДНЫЕ НАСОСЫ HYBRID

### ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП РАБОТЫ ХИМИЧЕСКОГО НАСОСА HYBRID



1 – Пары откачиваются при низком давлении и комнатной температуре.  
2 – Пар нагревается примерно до 60°C за счет теплообмена и сжатия внутри насоса.

С – проблема конденсации в "обычных" пластинчато-роторных насосах: по пути к атмосферному давлению внутри секции, заполненной маслом, достигается давление насыщенного пара (переход в жидкое состояние). Результат: конденсация и коррозия внутри насоса; загрязнение масла.

3 – химический гибридный насос HYBRID: химический мембранный насос удаляет пары из масляного резервуара пластинчато-роторного насоса. В предполагаемых условиях работы внутри части, заполненной маслом и, в частности, внутри резервуара для масла конденсация не происходит (какая-либо конденсация, которая может происходить внутри безмасляного мембранного насоса, несет в себе гораздо меньше проблем). Уменьшение конденсации подразумевает под собой и уменьшение коррозии, и более чистое масло в течение более длительного срока. Например, в случае кислотных паров вакуумирование масляного резервуара до 20 мбар снижает коррозию в 50 раз.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

RC 6

Число ступеней	2 + 2
Макс. производительн. 50/60 Гц	5.9 / 6.9 m <sup>3</sup> /h
Пред. парц. вакуум (абс.)	4 x 10 <sup>-4</sup> mbar
Предельный вакуум (абс.)	2 x 10 <sup>-3</sup> mbar
Пред. вакуум (абс.) с г. балластом	1 x 10 <sup>-2</sup> mbar
Толерантность к парам воды	>> 40 mbar
Объем масла (марки V) мин./макс.	0.34 / 0.53 l
Входное соединение	Фланец KF DN 16
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Ном. мощность двигателя	0.37 kW
Скорость при 50/60 Гц	1500/1800
Степень защиты	IP 40 min <sup>-1</sup>
Габариты (ДхШхВ) около	510 x 305 x 230 mm
Вес около	24.2 kg

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

RC 6

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	698560
230 V ~ 50-60 Hz	CH	698561
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	698562
100-120 V ~ 50-60 Hz	US	698563
230 V ~ 50-60 Hz	CEE/CN	698566

### АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)  
Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)  
Компл. конденсатора паров ЕК (699949)  
Фильтрующий элемент / фильтр масл. тумана RC(640187)  
Комплект для вакуумного контроля KF DN 16 (683201)  
Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)  
Kleinflansch KF DN 16 mit Schlauchwelle DN 8-10 mm (662806)

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

PC 3 / RC 6

230 V ~ 50-60 Hz		*2613307
------------------	--	----------

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос, готовый к использованию после заправки маслом (0.5 л в комплекте), инструкция

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

PC 8 / RC 6

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	698570
------------------	-----	--------

\* Заказывайте сетевой кабель отдельно

## ВАКУУМНОЕ МАСЛО ДЛЯ ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫХ НАСОСОВ

Вакуумные масла для пластинчато-роторных насосов должны отвечать высоким требованиям, особенно в случаях продолжительной работы:

- ✦ низкое давление паров даже при высоких температурах
- ✦ отличные смазывающие свойства
- ✦ низкая вероятность обратного попадания масла
- ✦ отличная устойчивость к старению
- ✦ стойкость к разрушению
- ✦ минимальная окисляемость



### Масло вакуумное марки В

Вакуумное масло данного стандарта обладает оптимальными для насосов VACUUBRAND характеристиками, хорошей химической стойкостью, а также хорошей устойчивостью при откачке паров кислот и оснований в сравнении с другими типами стандартных минеральных масел. Это масло используют при первоначальном заполнении насосов серии RE/RZ/RC.

Многие откачиваемые пары могут портить обычное насосное масло, что часто приводит к механическим проблемам. Для предотвращения этого следует использовать специальные масла. Они поддерживают процесс смазывания в насосе и обеспечивают толерантность к действию химикатов. Следует обратить внимание на то, что эти масла обеспечивают ограниченную защиту от коррозии. Также стоит помнить о том, что функциональность насоса при пониженных температурах может быть ограничена.

### Масло вакуумное марки К8

Это масло разработано специально для откачки кислотных паров, однако является гигроскопичным и, следовательно, менее пригодно для откачки паров воды. По этой причине масло подлежит замене, если насос не использовался в течении нескольких дней. Щелочная добавка расходуется во время эксплуатации, что также влечёт необходимость своевременной замены масла. Насосное масло К 8 не обладает такими же характеристиками по давлению пара и по вязкости, как масло В. При заправке насосов этим маслом может не достигаться установленный предельный вакуум; насосы с К 8 не сразу выходят на рабочих режим при температурах ниже 18°C.

### Перфторированное вакуумное масло

Данное синтетическое масло обладает превосходной химической стойкостью и сертифицировано для откачки чистого кислорода. Оно может использоваться для откачки сильных окислителей (галогенов, оксидов азота и т.п.). Недопустимо смешивание перфторированного масла с другими минеральными маслами. Заполнение вакуумного насоса этим маслом должно осуществляться на этапе производства. По запросу возможна комплектация всех пластинчато-роторных насосов VACUUBRAND данным видом масла. Для перевода уже работающего (на другом масле) помпы на перфторированное масло, насоса должен быть полностью разобран, очищен и заново заполнен специалистами компании VACUUBRAND.

перфторированное масло типа I для пластинчато-роторных насосов RE 2.5, RZ 2.5, RE 6, RZ 6.

перфторированное масло типа II для всех пластинчато-роторных насосов VACUUBRAND



## ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ГИБРИДНЫЕ НАСОСЫ HYBRID

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	МАСЛО ВАКУУМНОЕ МАРКИ В	МАСЛО ВАКУУМНОЕ МАРКИ К8
Давление паров при рабочей температуре насоса	$< 1 \times 10^{-3}$	$< 5 \times 10^{-3}$
Температура вспышки °С	264	249
Вязкость при 40°С мм <sup>2</sup> /с	94	128
Плотность при 20°С г/см <sup>3</sup>	0.87	0.89

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ПЕРФТОРИРОВАННОЕ ВАКУУМНОЕ МАСЛО ТУР I	ПЕРФТОРИРОВАННОЕ ВАКУУМНОЕ МАСЛО ТУР II
Давление паров при рабочей температуре насоса	$< 3 \times 10^{-5}$	$< 3 \times 10^{-5}$
Температура вспышки °С	-	-
Вязкость при 40°С мм <sup>2</sup> /с	60	60
Плотность при 20°С г/см <sup>3</sup>	1.90	1.89

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Масло вакуумное марки В, емкость 1 л	687010	Масло вакуумное марки К8, емкость 5 л	687101
Масло вакуумное марки В, емкость 5 л	687011	Масло вакуумное марки К8, емкость 20 л	687102
Масло вакуумное марки В, емкость 20 л	687012	Перфторированное вакуумное масло I емкость 0.3 л	687610
Масло вакуумное марки В, емкость 200 л	687013	Перфторированное вакуумное масло II емкость 0.5 л	687600
Масло вакуумное марки К8, емкость 1 л	687100		

## ЗАЩИТА ВАШЕГО НАСОСА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ...

### ...ВНУТРИ НАСОСА

Охлаждаемые ловушки (модели SKF и GKF)

При давлении на входе, составляющем менее 1 мбар, ловушки, охлаждаемые сухим льдом или жидким азотом, обеспечивают существенную защиту вашего насоса за счет вымораживания конденсата и агрессивных сред. Ловушки, охлаждаемые жидким азотом, выполняют важную роль при работе с летучими растворителями и могут снижать обратное попадание в вакуумируемую систему следов вакуумного масла. Более того, охлаждаемая ловушка значительно повышает эффективность быстроту действия за счет снижения конденсатной нагрузки на насос.

Сепаратор (AK)

Сепараторы (AK) защищают вакуумный насос на входе. Фильтры масляного тумана (FO) защищают воздух от загрязнения масляным туманом как внутри, так и снаружи лаборатории. Обе ловушки изготовлены из пластика (PMР) с хорошей химической стойкостью.

- ◆ монтируется непосредственно на входе, компактный и герметичный
- ◆ высокая пропускная способность
- ◆ прямая видимость конденсата через прозрачную стенку
- ◆ легкий слив конденсата

## ...НА ВЫХЛОПЕ НАСОСА

### Фильтр масляного тумана (FO)

Газы, выходящие из пластинчато-роторных насосов с масляным уплотнением, всегда несут с собой определенное количество масляного тумана. Это очень неприятно и даже вредно для работающих рядом с насосом. Фильтры масляного тумана VACUUBRAND улавливают практически 100% масляного тумана при предельном вакууме.

- ✦ очень высокая степень улавливания (ок. 100%)
- ✦ наблюдение за уровнем масла через прозрачное окно
- ✦ легкий слив масла
- ✦ устанавливается непосредственно на выходе из масляного резервуара
- ✦ клапан сброса давления для защиты от разрыва в случае блокировки фильтра

## ...ВНУТРИ НАСОСА

Комплект для возврата масла для R 2.5 / 6/ 9 (R 16 по запросу), для установки на существующий масляный фильтр

Комплект возврата масла возвращает масло, собранное в фильтре масляного тумана, обратно в масляный контур вакуумного насоса

- ✦ для работы при больших газовых нагрузках или при частом аэрировании вакуумной камеры
- ✦ рекомендуется для приложений с повышенными требованиями по чистоте вакуумного оборудования

### Полнопоточный масляный фильтр (HF, только для R 8/9/16)

Твердые частицы сокращают срок службы масла и приводят к более частому обслуживанию. Полнопоточный масляный фильтр HF эффективно фильтрует микрочастицы из масла. Индикатор загрязнений позволяет вовремя проводить замену фильтра.

### Советы для получения наилучшего вакуума

- ✦ использовать откачивающую линию с максимальным поперечным сечением (соответственно входу насоса). В случае, когда поперечное сечение линии меньше входного сечения насоса, скорость откачки может быть сильно ограничена - особенно при низком давлении.
  - ✦ минимизировать длину откачивающей линии насколько это возможно. Длина и тип шланга влияют на эффективность откачки непосредственно в месте откачки
  - ✦ мы рекомендуем гофрированные шланги из ПТФЭ при высоких требованиях к химической устойчивости
-

## СЕПАРАТОРЫ И ФИЛЬТРЫ МАСЛЯНОГО ТУМАНА

- монтируется непосредственно на входе, компактный и герметичный
- высокая пропускная способность
- прямая видимость конденсата через прозрачную стенку
- легкий слив конденсата



## СЕПАРАТОР (АК)

Сепараторы (АК) защищают вакуумный насос на входе. Фильтры масляного тумана (FO) защищают воздух от загрязнения масляным туманом как внутри, так и снаружи лаборатории. Обе ловушки изготовлены из пластика (PMP) с хорошей химической стойкостью.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	AK R 2/2.5	AK R 5/6	AK R 8/9/16
Вход	Фланец KF DN 16	Фланец KF DN 16	Фланец KF DN 25
Выход	устанавл. напрямую	устанавл. напрямую	устанавл. напрямую
Материалы соприк. с откачиваемой средой	Алюминий, PMP	Алюминий, PMP	Алюминий, PMP
Объем ловушки	ml 250	250	500
Габариты (ДхШхВ) около	mm 200 x 80 x 159	223 x 80 x 159	163 x 110 x 161
Вес около	kg 0.65	0.7	1.1
Для насосов VACUUBRAND	RE 2, RZ 2, RE 2.5, RZ 2.5	RE 5, RZ 5, RE 6, RZ 6	RE 8, RZ 8, RE 9, RZ 9, RE 16, RZ 16

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

AK R 2/2.5	698000
AK R 5/6	698006
AK R 8/9/16	698007

## СЕПАРАТОРЫ И ФИЛЬТРЫ МАСЛЯНОГО ТУМАНА

- ✦ очень высокая степень улавливания (ок. 100%)
- ✦ наблюдение за уровнем масла через прозрачное окно
- ✦ легкий слив масла
- ✦ устанавливается непосредственно на выходе из масляного резервуара
- ✦ клапан сброса давления для защиты от разрыва в случае блокировки фильтра



## ФИЛЬТР МАСЛЯНОГО ТУМАНА (FO)

Газы, выходящие из пластинчато-роторных насосов с масляным уплотнением, всегда несут с собой определенное количество масляного тумана. Это очень неприятно и даже вредно для работающих рядом с насосом. Фильтры масляного тумана VACUUBRAND улавливают практически 100% масляного тумана при предельном вакууме.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	FO R 2/2.5/5/6	FO R 8/9/16
Вход	устанавл. напрямую	устанавл. напрямую
Выход	Штуцер DN 10 мм	Фланец KF DN 25
Допустимая объемн. скор. потока	m <sup>3</sup> /h 6	20
Материалы соприк. с откачиваемой средой	Алюминий, PMP, стеклопластик	Алюминий, PMP, стеклопластик
	ml 180	195
Габариты (ДхШхВ) около	mm 119 x 80 x 181	163 x 110 x 196
Вес около	kg 0.8	1.3
Для насосов VACUUBRAND	RE 2, RZ 2, RE 2.5, RZ 2.5, RE 5, RZ 5, RE 6, RZ 6	RE 8, RZ 8, RE 9, RZ 9, RE 16, RZ 16

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

FO R 2/2.5/5/6	698003
FO R 8/9/16	698017

## ОХЛАЖДАЕМЫЕ ЛОВУШКИ И ПОЛНОПОТОЧНЫЙ МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР

## SKF

- ✦ прочная, легко очищается
- ✦ легко разбирается
- ✦ двустенная конструкция с хорошей пропускной способностью
- ✦ длительное время действия хладагента
- ✦ легкий слив конденсата без демонтажа

## GKF

- ✦ изоляционный кожух для продления срока действия хладагента
- ✦ вертикальное окно позволяет вести наблюдение за уровнем конденсата и хладагента
- ✦ запорный кран из ПТФЭ, слив конденсата без демонтажа
- ✦ металлическая защита от внешнего повреждения и имплозии



## ОХЛАЖДАЕМЫЕ ЛОВУШКИ (SKF И GKF)

При давлении на входе, составляющем менее 1 мбар, ловушки, охлаждаемые сухим льдом или жидким азотом, обеспечивают существенную защиту вашего насоса за счет улавливания конденсата и агрессивных паров. Азотные ловушки выполняют важную защитную роль при работе с летучими растворителями, а также снижают обратное попадание следов масляного тумана в вакуумируемую систему. Более того, охлаждаемая ловушка значительно повышает эффективную скорость откачки за счет снижения конденсатной нагрузки на насос.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	SKF H 25	SKF H 40	GKF 1000i
Вход	Фланец KF DN 25	Фланец KF DN 40	Соед. гнездо под керн NS 29/32
Выход	Фланец KF DN 25	Фланец KF DN 40	стеклянная трубка 22 мм
Материалы	Нерж. сталь, FKM, NBR	Нерж. сталь, FKM, NBR	боросиликатное стекло, PTFE, FKM
Объем ловушки	ml 500	ml 500	ml 250
Объем хладагента	ml 1000	ml 1000	ml 1000
Время охлаждающего действия*	h 12	h 12	h 14
Габариты (ДхШхВ) около	mm 166 x 140 x 303	mm 166 x 140 x 319	mm D148 x 580

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ПОЛНОПОТОЧНЫЙ МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР (HF, ТОЛЬКО ДЛЯ R 8/9/16)
Количество дополнительного масла	0.35 l
Для насосов VACUUBRAND	RE 8, RZ 8, RE 9, RZ 9, RE 16, RZ 16

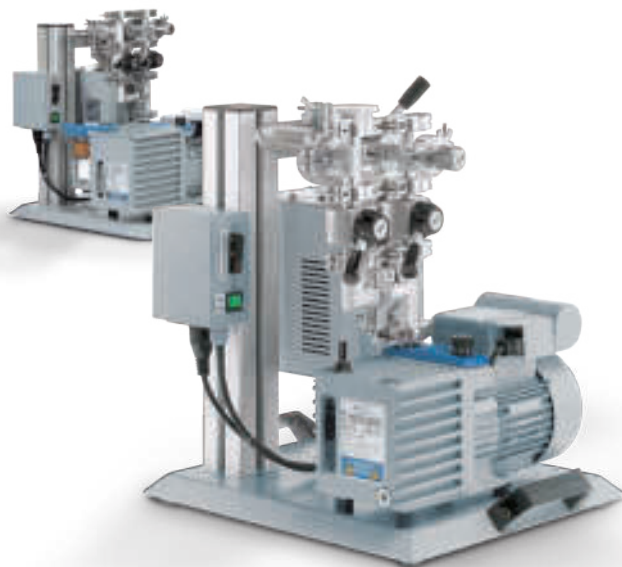
## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Стальная охлаждаемая ловушка SKF H 25	667051
Стальная охлаждаемая ловушка SKF H 40	667053
Стеклянная охлаждаемая ловушка GKF 1000i	667056
Полнопоточный масляный фильтр HF R 8/9/16	**698010
Полнопоточный масляный фильтр HF R 8/9/16 HF R 8/9/16	**698011
Адаптер KF DN 16/шланг OD 22 mm для GKF 1000i	667057

Время сохранения хладагента, жидкого N<sub>2</sub> (p<10<sup>-3</sup> мбар) при темп. окруж. среды 20°

\*\* Полнопоточный масляный фильтр (HF, только для R 8/9/16)

- ✦ эффективность. Форвакуумный насос создает необходимый уровень разрежения, при котором диффузионный насос может достигать своей полной производительности и предельного вакуума - порядка  $10^{-6}$  мбар (измерено при заправке диффузионного насоса маслом VACUUBRAND и при использовании азотной ловушки).
- ✦ скорость. Вакуумные станции оснащены высоковакуумным клапаном на входе и байпасной линией (обводной контур), что делает эти установки эффективными для проведения быстрых циклов вакуумирования.
- ✦ удобство управления. Небольшие экспериментальные установки могут быть смонтированы прямо на базе вакуумной станции. Четкая, компактная технологическая схема на корпусе диффузионного насоса позволяет легко пользоваться установкой и способствует безошибочной работе. Диффузионный насос может быть включен только в том случае, если включен пластинчато-роторный насос. Все клапаны и выключатели находятся на лицевой панели.
- ✦ насосы, клапаны и сифоны компактно и эргономично расположены на стойке. Благодаря небольшим размерам, легкому весу и воздушному охлаждению эти станции можно легко переносить. Высоковакуумные станции HP 40 B2 и HP 40 B2 / RZ 6 часто используют в качестве настольных откачных постов, что позволяет укоротить вакуумную линию и минимизировать потери от натекания воздуха.
- ✦ экономичность. Высоковакуумные станции обеспечивают энергосбережение за счет низкого расхода электроэнергии.



## HP 40 B2

Для результативной, не требующей больших временных затрат работы в научных лабораториях необходимо высокопроизводительное и надежное вакуумное оборудование. Высоковакуумные станции VACUUBRAND обладают всеми этими характеристиками. В состав данных насосных станций входит масляный диффузионный насос с воздушным охлаждением и двухступенчатый пластинчато-роторный насос в качестве форнасоса. Станция включает также все необходимые компоненты: соединительные сифоны, высоковакуумные, дроссельные и напускные клапаны.

## ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	HP 40 B2 / RZ 2.5
Форвакуумный насос	RZ 2.5
Макс. производительность	22 l/s
Предельный вакуум (абс.)	1 x 10 <sup>-6</sup> mbar
Входное соединение	Фланец KF DN 40
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение с вакуумметром	2 x фланец KF DN 10
Масло для диф. насоса (DP 704)	30 ml
Тепловая мощность	0.2 kW
Время прогрева	7 min
Габариты (ДхШхВ) около	445 x 385 x 435 mm
Вес около	25.4 kg

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	HP 40 B2 / RZ 6
Форвакуумный насос	RZ 6 + FO
Макс. производительность	22 l/s
Предельный вакуум (абс.)	1 x 10 <sup>-6</sup> mbar
Входное соединение	Фланец KF DN 40
Соединение на выходе	Адаптер DN 8-10 mm
Соединение с вакуумметром	2 x фланец KF DN 10
Масло для диф. насоса (DP 704)	30 ml
Тепловая мощность	0.2 kW
Время прогрева	7 min
Габариты (ДхШхВ) около	445 x 381 x 460 mm
Вес около	30.9 kg

### АКСЕССУАРЫ HP 40 B2 / RZ 2.5

Сильфон из нерж. стали KF DN 40 (1000 мм: 673338)  
 Масло для дифф. насоса (0.1 l : 687300)  
 Фильтр масл. тумана FO R 2/2.5/5/6(698003)  
 вакуумметр DCP 3000 + MPT (683175)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

### АКСЕССУАРЫ HP 40 B2 / RZ 6

Сильфон из нерж. стали KF DN 40 (1000 мм: 673338)  
 Масло для дифф. насоса (0.1 l : 687300)  
 вакуумметр DCP 3000 + MPT (683175)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ HP 40 B2 / RZ 2.5

Выкачивающая станция HP 40 B2 с форнасосом RZ 2.5  
 готовая к использованию с инструкцией.

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

HP 40 B2 / RZ 2.5

230 V ~ 50-60 Hz CEE/CH/UK 699029

### КОМПЛЕКТАЦИЯ HP 40 B2 / RZ 6

Выкачивающая станция HP 40 B2 с форнасосом RZ 6  
 готовая к использованию с инструкцией.

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

HP 40 B2 / RZ 6

230 V ~ 50-60 Hz CEE \*2612089

\* Силовой кабель для конкретной страны, пожалуйста, заказывайте отдельно

## ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АСПИРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ





---

## ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АСПИРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ

Компактная система BioChem-VacuuCenter предлагает идеальное решение для безопасной, эффективной и чувствительной аспирации надосадочных жидкостей во всех сферах применения. BVC basic предназначен для подключения к внешнему источнику вакуума. BVC control и BVC professional оснащены производительными химически стойкими мембранными насосами. Величина вакуума и управление процессом аспирации осуществляется с помощью сенсорной панели. Кроме того, BVC professional имеет бесконтактный датчик уровня жидкости и автоматически закрывающиеся быстроразъемные соединения (версия с 4л ПП контейнером). Все системы могут быть укомплектованы автоклавируемым 4л ПП контейнером, либо 2л контейнером из боросиликатного стекла для работы с агрессивными дезинфицирующими средствами.



VHC<sup>pro</sup> - Эргономичный набор для ручной аспирации с держателем наконечника и адаптером для подключения различных пипеток и наконечников. Уровень для ручного управления всасыванием, вращающаяся ручка для постоянной аспирации. С 2,5 м силиконового шланга.



## ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АСПИРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ

---

### ГИБКОСТЬ И УДОБСТВО

- ◆ 4л ПП или 2л стеклянный контейнер - для идеального соответствия протоколам процессов (напр. стеклянный контейнер для работы с хлорным отбеливателем)
- ◆ компактный размер - для экономии места и удобства работы
- ◆ низкий уровень шума - для комфортной ежедневной работы
- ◆ точная регулировка процессом аспирации с помощью сенсорной панели - для защиты образца и воспроизводимости результатов
- ◆ автоматическое включение насоса в зависимости от потребности в вакууме - нет необходимости в педальном регуляторе

### ЭКОНОМИЧНОСТЬ

- ◆ мощный химически стойкий мембранный насос с большим сроком службы даже при работе с агрессивными дезинфицирующими средствами - минимальные затраты на обслуживание и запасные части
- ◆ возможность подключения второго ручного адаптера - для работы двух операторов
- ◆ высококачественные компоненты - для длительной эксплуатации

### БЕЗОПАСНОСТЬ

- ◆ 0.2 мкм защитный фильтр - высокая степень защиты окружающей среды от загрязнения, автоклавируем до 20 раз
  - ◆ ручной адаптер - не загрязняет ручку аспирационной средой
  - ◆ контейнер, изготовленный из полипропилена или из боросиликатного стекла с защитным покрытием, полностью автоклавируем вместе с защитным фильтром
  - ◆ 2л колба из боросиликатного стекла, обладающая высокой химической устойчивостью, с противоосколочным покрытием для безопасности и защиты от протечек
  - ◆ BVC professional включает в себя датчик уровня жидкости для предотвращения аспирации жидкости в насосе. Автоматически закрывающиеся быстроразъемные соединения (версия с 4л ПП контейнером) для безопасного отсоединения контейнера с целью его замены или транспортировки
-

## ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АСПИРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ

- ✦ механический вакуумный клапан, обеспечивающий оптимальный уровень вакуума и минимизирующий нагрузку на вакуумную сеть
- ✦ отсутствие подключения к электросети и устойчивое основание для удобства работы
- ✦ контейнер, предназначенный для уменьшения образования аэрозоля и пены; быстроразъемные соединения доступны в качестве аксессуаров
- ✦ ручной адаптер (VHC<sup>PRO</sup>) с откачивающей трубкой предотвращает загрязнение ручки аспирационной средой
- ✦ гидрофобный 0,2 мкм стерилизуемый фильтр - для уменьшения риска загрязнения вакуумной системы автоклавируем вместе с контейнером



BVC basic

BVC basic предназначен для подключения к уже существующим внешним источникам вакуума, таким как мембранный насос или вакуумная сеть (например, VACUU-LAN®), и не требует подключения к электросети.

Химически устойчивый механический вакуумный контроллер обеспечивает оптимальный уровень вакуума. Контроллер открывается только при необходимости, ограничивая тем самым газовую нагрузку на источник вакуума. Испарение собранной жидкости сведено к минимуму. Специально сконструированная подводящая трубка, встроенная в крышку контейнера, уменьшает образование аэрозоля и пены, обеспечивая длительный срок службы гидрофобного фильтра. Аспирационная система доступна в двух вариантах: BVC basic с 4л полипропиленовым контейнером или BVC basic G с 2л колбой из боросиликатного стекла с защитным покрытием.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

BVC basic

Контейнер	4l Polypropylen
Габариты (ДхШхВ) около	250 x 200 x 490 mm
Вес около	2.8 kg

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

BVC basic G

Контейнер	2l Glas
Габариты (ДхШхВ) около	230 x 180 x 430 mm
Вес около	3.2 kg

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

\*BVC basic

Полностью укомплектованная аспирационная система для подключения к источникам вакуума с автоматической регулировкой вакуума, штуцером DN 6/10 мм для подключения к источнику вакуума, ручным устройством для аспирации с регулируемым держателем пипеток VHC<sup>PRO</sup>, контейнером для жидкости, защитным фильтром и инструкцией по эксплуатации.

727000

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

\*\*BVC basic G

727100

\* 4л полипропиленовый контейнер для аспирационных задач, полностью автоклавируем вместе с 0.2 мкм защитным фильтром

\*\* 2л колба из боросиликатного стекла с противоосколочным покрытием и защитой от протекания, с высокой химической стойкостью к действию агрессивных дезинфицирующих средств, таких, как хлорный отбеливатель; полностью автоклавируема вместе с 0.2 мкм защитным фильтром.

## ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АСПИРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ

- ◆ мощный, экономичный и долговечный химический мембранный насос
- ◆ очень компактный, не занимающий много места, с низким уровнем шума. Идеальное оборудование для рабочего места
- ◆ простота в эксплуатации благодаря регулировке процесса аспирации с помощью сенсорной панели
- ◆ автоклавируемый контейнер со сведенной к минимуму возможностью образования внутри него аэрозоля и пены, с 0.2 мкм гидрофобным защитным фильтром и автоклавируемыми быстроразъемными соединениями, доступными в качестве аксессуаров.
- ◆ возможность подключения второго ручного адаптера, доступного в качестве аксессуара



### VVC control

VVC control может использоваться для эффективной и удобной аспирации надосадочных жидкостей. Уровень вакуума регулируется при помощи сенсорной панели, позволяя работать при воспроизводимых условиях. Химически стойкий мембранный вакуумный насос работает автоматически по мере необходимости, снижая уровень шума. Система VVC control доступна в двух вариантах: с 2л контейнером из боросиликатного стекла с защитным покрытием для работы с агрессивными жидкостями и с 4л полипропиленовым (ПП) контейнером для работы с большим количеством жидкостей. Гладкие поверхности позволяют легко и просто производить очистку системы.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Вакуумный насос	ME 1C
Предельный вакуум (абс.)	150 mbar
Габариты (ДхШхВ) около	408 x 194 x 500 mm
Вес около	7.3 kg

VVC control

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

\*VVC control

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	727200
230 V ~ 50-60 Hz	CH	727201
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	727202
100-120 V ~ 50-60 Hz	US	727203
230 V ~ 50-60 Hz	CN	727206

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Система для аспирации жидкостей с хим. мембранным насосом, контейнер, сенсорная панель, датчик уровня жидкости, быстроразъемное соединение (для версии с 4л ПП контейнером), ручной адаптер VHC<sup>pro</sup>, руководство.

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

\*\*VVC control G

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	727300
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	727301
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	727302
100-120 V ~ 50-60 Hz	US	727303

\* 4л полипропиленовый контейнер для аспирационных задач, полностью автоклавируем вместе с 0.2 мкм защитным фильтром

\*\* 2л колба из боросиликатного стекла с противоосколочным покрытием и защитой от протекания, высокой химической устойчивостью к действию агрессивных дезинфицирующих средств, таких как хлорный отбеливатель; полностью автоклавируема вместе с 0.2 мкм защитным фильтром

## ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АСПИРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ

- все преимущества системы BVC control
- бесконтактный датчик для контроля уровня жидкости в контейнере
- предусмотрена дезинфекция аспирационного шланга после выключения вакуумного насоса
- самозакрывающиеся быстроразъёмные соединения для удобной смены колбы, например, при работе с биологически опасными объектами.
- для профессиональной работы, удовлетворяющей всем протоколам безопасности



### BVC professional

BVC professional служит для аспирации и утилизации биологических жидкостей при высоких требованиях по комфорту и безопасности, например, при работе с биологически опасными материалами. Бесконтактный электронный датчик отслеживает уровень жидкости в контейнере и предотвращает его переполнение. Дезинфицирующие средства всасываются через аспирационный шланг - после выключения насоса, что позволяет обеспечить соответствие протоколам безопасности. BVC professional с 4л ПП контейнером оснащён самозакрывающимися быстроразъёмными соединениями что сводит к минимуму риск при транспортировке опасных отходов и загрязнения на рабочем месте. BVC professional G в комбинации с 2л контейнером из боросиликатного стекла с защитным покрытием позволяет работать с предварительно помещёнными в контейнер агрессивными дезинфицирующими средствами: биологически загрязненный материал непосредственно после аспирации попадает в агрессивную обеззараживающую среду. Быстроразъёмные соединения доступны как аксессуар.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

BVC professional

Вакуумный насос	ME 1C
Предельный вакуум (абс.)	150 mbar
Габариты (ДхШхВ) около	408 x 194 x 500 mm
Вес около	7,3 kg

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

\*BVC professional

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	727400
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	727401
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	727402
100-120 V ~ 50-60 Hz	US	727403

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Система для аспирации жидкостей с мощным химическим мембранным насосом, контейнер, сенсорная панель, бесконтактный датчик уровня жидкости, быстроразъёмные соединения (для версии с 4л ПП контейнером), ручной адаптер VHC<sup>pro</sup>, руководство. Система готова к использованию.

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА








\*\*BVC professional G

230 V ~ 50-60 Hz	CEE	727500
230 V ~ 50-60 Hz	CH, CN	727501
230 V ~ 50-60 Hz	UK, IN	727502
100-120 V ~ 50-60 Hz	US	727503

\* 4л полипропиленовый контейнер с автоматически закрывающимися быстроразъёмными соединениями из ПВДФ, полностью автоклавируем вместе с 0.2 мкм защитным фильтром

\*\* 2л колба из боросиликатного стекла с противоосколочным покрытием и защитой от протекания, с высокой химической стойкостью к действию агрессивных дезинфицирующих средств, таких, как хлорный отбеливатель; полностью автоклавируема вместе с 0.2 мкм защитным фильтром.

**ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АСПИРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

<p>Эргономичный набор для ручной аспирации с держателем наконечника и адаптером для подключения различных пипеток и наконечников. Уровень для ручного управления всасыванием, вращающаяся ручка для постоянной аспирации. С 2,5 м силиконового шланга.</p> <p>VacuuHandControl VHCpro ..... 688061</p>	<p>VacuuHandControl VHC<sup>pro</sup></p> 
<p>Подставка из нержавеющей стали для VH-C<sup>pro</sup> позволяет надежно разместить адаптер с всасывающей трубкой во время работы с клеточными культурами.</p> <p>Настольная подставка под VHCpro ..... 635680</p>	<p>Подставка для VHC<sup>pro</sup></p> 
<p>Силиконовый шланг (минимальная длина для заказа - 2м).</p> <p>Запасной шланг VHC / VHCpro ..... 636156</p>	<p>Запасной шланг для VHC/VHC<sup>pro</sup></p> 
<p>Эта насадка предназначена для наконечников пипеток объемом 2 - 200 мкл и имеет эжектор для удаления использованного наконечника пипетки.</p> <p>сбрасыватель наконечника ..... 635638</p>	<p>сбрасыватель наконечника</p> 
<p>Адаптер позволяет проводить параллельную работу восьми наконечников пипеток (размер 2 - 200 мкл или 5 - 300 мкл). Он разработан в соответствии с размерами стандартизированного 96-луночных микропланшетов и имеет наконечник эжектор для удаления использованных наконечников.</p> <p>Адаптер 8-канальный для наконечников пипеток с эжектором ..... 635679</p>	<p>VHCpro адаптер 8-канальный для наконечников пипеток с эжектором</p> 
<p>Штуцер с напускным патрубком для минимального образования аэрозоля и пены при использовании (без ручного манипулятора)</p> <p>Комплект для подключения второго манипулятора VHC/VHCpro ..... 699943</p>	<p>Комплект для второго манипулятора</p> 
<p>Тележка для BVC - это мобильная подставка для аспирационных станций BVC control и BVC professional. Она позволяет легко задвигать и выдвигать станцию BVC из-под ламинарного шкафа для удаления и чистки содержимого контейнера.</p> <p>BVC shuttle ..... 696880</p>	<p>Тележка для BVC</p> 

## ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ АСПИРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Гидрофобный 0.2 мкм защитный фильтр для защиты систем насоса; автоклавируем до 20 раз

0.2 мкм защитный фильтр ..... 638266

0.2 мкм защитный фильтр



Набор быстроразъемных соединений, с адаптером для подключения ручного манипулятора к контейнеру; отличная химическая устойчивость, укомплектован напускным патрубком для минимизации образования аэрозоля и пены, может использоваться для подсоединения второго ручного манипулятора. В отсоединённом состоянии сохраняет герметичность и вакуум в контейнере, автоклавируем.

комплект быстроразъемных соединений для подключения адаптера VHC / VHC<sup>pro</sup> к контейнеру ..... 635807

Адаптер для подключения VHC/VHC<sup>pro</sup>



Набор быстроразъемных соединений с адаптером для подключения контейнера к системе BVC или BVC basic с отличной химической устойчивостью. В отсоединённом состоянии сохраняет герметичность и вакуум в контейнере, автоклавируем..

Быстроразъемный адаптер бутылка - насос ..... 635808

Быстроразъемный адаптер бутылка - насос



4л контейнер с высокой химической устойчивостью (ПП). Передняя часть предназначена для уменьшения образования пены и аэрозоля, штуцер для VHC / VH-S<sup>pro</sup> и второй порт для опционального подсоединения дополнительного адаптера VHC / VHC<sup>pro</sup>, гидрофобный фильтр (0.2 мкм) для защиты насоса и окружающей среды, шланг для присоединения к вакуумному насосу или системе BVC basic; полностью автоклавируем

4л контейнер, изготовленный из полипропилена ..... 635810

4л контейнер, изготовленный из полипропилена



2л контейнер из боросиликатного стекла хим. стойкий, с противоосколочным покрытием, передняя часть предназначена для уменьшения образования пены и аэрозоля, штуцер для VHC<sup>pro</sup> и второй порт для опционального подсоединения дополнительного держателя адаптера VHC<sup>pro</sup>, гидрофобный фильтр (0.2 мкм) для защиты насоса и окружающей среды, шланг для присоединения к вакуумному насосу или системе BVC basic; полностью автоклавируем.

2л контейнер из боросиликатного стекла ..... 635809

2л контейнер из боросиликатного стекла



Держатель для 2л стеклянного контейнера для BVC control или BVC professional (входит в комплектацию BVC control G и BVC professional G).

Адаптер для 2л стекл. емкости ..... 635839

Адаптер для 2л стекл. емкости



## ВАКУУММЕТРЫ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ





---

## ВАКУУММЕТРЫ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ

В новых вакуумметрах DCP 3000, VACUU·VIEW, VACUU·VIEW extended и дополнительных аксессуарах (кроме того в контроллерах CVC 3000) используется интерфейс VACUU·BUS®. Единообразные разъёмные соединения делают систему универсальной и позволяют наращивать кабели подключения внешних компонентов до 30 м. Подключаемые компоненты конфигурируются и распознаются вакуумметром или контроллером автоматически. К вакуумметру DCP 3000 можно подключить до 8 внешних вакуумных датчиков (4 датчика VSK 3000, VACUU·VIEW и 4 датчика Пирани VSP 3000, VACUU·VIEW extended), для одновременного наблюдения за измерениями. DCP 3000 также может использоваться для измерения разности давлений относительно референсного датчика (VSK 3000) и для документирования работы – до 32000 измерений. Для измерений высокого вакуума к DCP 3000 может быть подключен комбинированный датчик Пеннинга/Пирани МРТ.

В ассортимент продукции также входят вакуумметры с сертификатом АTEX для использования во взрывоопасной атмосфере (категории АTEX 2).

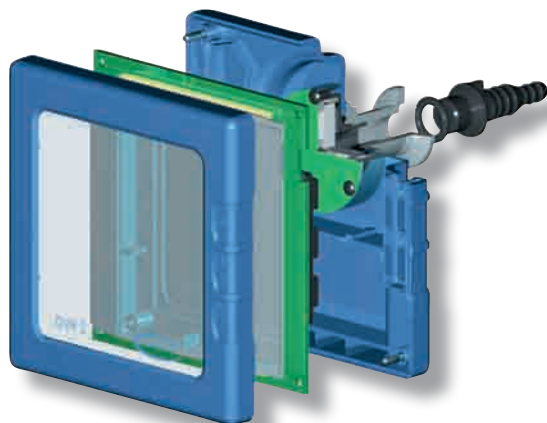


## ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ

Современные вакуумметры для лабораторий и промышленности должны удовлетворять высоким стандартам по стойкости измерительного датчика к действию агрессивных веществ, обладать износостойкостью и удобным для оператора интерфейсом. Компания VACUUBRAND предлагает широкий ассортимент электронных вакуумметров, предназначенных для измерения давления от атмосферного до  $5 \times 10^{-9}$  мбар.

### Керамическая мембрана

Мы используем ёмкостной керамическо-мембранный датчик для измерения вакуума вплоть до 0,1 мбар, который функционален независимо от типа газа и обладает исключительной стойкостью к химикатам. Он также обладает превосходной точностью измерения и стабильно работает в течение длительного времени.



### По теплопроводности, принцип Пирани (пластик/керамика)

Вакуумметры Пирани наиболее часто используются для измерения грубого и среднего вакуума в диапазоне от 10 мбар до  $10^{-3}$  мбар. В датчиках Пирани измеряется теплопроводность газов, которая зависит от их плотности и, следовательно, от давления. Такой способ измерения дает наиболее точные измерения в диапазоне от 10 до  $10^{-2}$  мбар. На нашем заводе производится стандартная калибровка датчика по воздуху. Результаты измерения зависят от типа газа и, в зависимости от его теплопроводности, могут отличаться от заводских калибровок. Благодаря конструкции из пластика и керамики новое поколение датчиков Пирани VSP 3000 отличается превосходной химической устойчивостью и надёжностью в сравнении с традиционными элементами Пирани с металлической спиралью.

### комбинация Пирани и Пеннинг

Датчики Пеннинга, основанные на принципе ионизации холодного катода, используются для измерения вакуума в диапазоне от  $10^{-2}$  до  $5 \times 10^{-9}$  мбар. Плотность газа, зависящая от давления и от типа газа, определяется путем измерения тока разрядки. Датчики Пеннинга комбинируются с датчиками Пирани и автоматически включаются для измерения вакуума в диапазоне от  $10^{-2}$  мбар и до атмосферного давления. Датчики Пеннинга имеют невысокую химическую стойкость, поэтому их использование ограничено неагрессивными средами, предпочтительно в области высокого вакуума. Для подобных применений VACUUBRAND предлагает вакуумметр DCP 3000 с комбинированным датчиком Пирани-Пеннинга MPT.

## ОБЗОР СЕРИИ

Вакуумметры	Принцип измерения	Область измерения	Страница
DVR 2	Керамическая мембрана	1080 - 1 mbar (hPa) 810 - 1 torr	стр. 172
DVR 3	Керамическая мембрана	1080 - 1 mbar (hPa) 810 - 1 torr	стр. 173
VACUU-VIEW	Керамическая мембрана	1100 - 0.1 mbar (hPa) 825 - 0.075 torr	стр. 174
VACUU-VIEW extended	Емкостной керамический датчик + датчик Пирани в керамической оболочке	1100 - 0.001 mbar (hPa) 825 - 0.001 torr	стр. 175
Set DCP 3000 + VSK 3000	Керамическая мембрана	1080 - 0.1 mbar (hPa) 810 - 0.1 torr	стр. 176
Set DCP 3000 + VSP 3000	По теплопроводности, принцип Пирани (пластик/керамика)	1000 - $1 \times 10^{-3}$ mbar (hPa) 750 - $1 \times 10^{-3}$ torr	стр. 177
Set DCP 3000 + MPT	комбинация Пирани и Пеннинг	1000 - $5 \times 10^{-9}$ mbar (hPa) 750 - $3.7 \times 10^{-9}$ torr	стр. 177

Вакуум-контроллер	Принцип измерения	Область измерения	Страница
CVC 3000 Базовое устройство - автоматическая адаптация вакуума на протяжении всего процесса, обеспечивает высокую надежность процесса и работу без дежурного персонала (в случае насосов VARIO®)	Керамическая мембрана	1080 - 0.1 mbar (hPa) 810 - 0.1 torr	стр. 179
CVC 3000 detect	Керамическая мембрана	1080 - 0.1 mbar (hPa) 810 - 0.1 torr	стр. 181

## ВАКУУММЕТРЫ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ

- увеличенный срок службы батареи, благодаря настраиваемому времени отключения и периодичности работы, позволяет работать не менее одного года в непрерывном режиме
- большой аналоговый и цифровой вакуумный дисплей: быстрое определение направления изменения значений, точное считывание показаний
- единицы давления задаются пользователем (мбар, гПа, мм рт.ст.)
- с регулируемым крепежным элементом для работы на штативе
- емкостной датчик из алюмооксидной керамики с отличной химической стойкостью (спец. покрытие), точностью и долговременной стабильностью



### DVR 2

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

DVR 2

Верхний предел измерений	1080 / 810 mbar/hPa / torr
Нижний предел измерений	1 / 1 mbar/hPa / torr
Принцип измерения	Емкостной, не зав. от природы газа, абс. давл. (алюмокс. керамика)
Точность измерений	< +/- 1 мбар/гПа/торр./+- 1 дел (после настройки, постоян. темп.)
Температурный коэффициент	< 0.07 мбар/гПа/0.05 торр /K
Соединение с вакуумной линией	Фланец KF DN 16 и штуцер DN 6/10 мм
Допустимая темп. окруж. среды: хранение / эксплуатация	-10 - 60 / 10 - 40 °C
Макс. темп. среды: продолж. работа / кратковременно	40 / 80 °C
Автоматическое отключение	На выбор: 1-1000 м (по умолч. 15 м) / непрер. работа
Измеряемый цикл	По выбору: автоматически или 1 х в 3с, 1 х в 1с, 3 х в 1с
Материал внешней части корпуса	Прочный пластиковый корпус с хорошей химической стойкостью
Степень защиты	IP 40
Источник электропитания	9 В Li - батарея, 1.2 Ah Ultralife U9VL
Габариты (ДхШхВ) около	115 x 115 x 66 mm
Вес около	0.375 kg

#### АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)  
 Литиевая батарея 9 В 1.2 Ач (612220)  
 DAkkS калибровка при первой поставке (900214)  
 DAkkS повторная калибровка (900215)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 6 мм (686000)

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумметр с интегрированным датчиком и батареей, готовый к эксплуатации, инструкция ###

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

DVR 2

DVR 2

682902

- ✦ большой дисплей для аналогового и цифрового представления измеряемых величин
- ✦ независимый блок питания BVE 9B с допуском ATEX, без ртути и кадмия
- ✦ увеличенный срок службы батареи благодаря автоматическому выключению и задаваемой частоте отсчетов
- ✦ высокая устойчивость к электромагнитным помехам извне (надёжная эксплуатация в промышленных условиях) и крайне низкий уровень собственного электромагнитного излучения
- ✦ емкостной датчик вакуума из алюминийоксидной керамики с превосходной хим. стойкостью и точностью



## DVR 3

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

DVR 3

ATEX-стандарт	II 2G Ex ia IIC T4
Верхний предел измерений	1080 / 810 mbar/hPa / torr
Нижний предел измерений	1 / 1 mbar/hPa / torr
Принцип измерения	Емкостной, не зав. от природы газа, абс. давл. (алюмокс. керамика)
Точность измерений	< + - 1 мбар/гПа/торр./+ - 1 дел (после настройки, постоян. темп.)
Температурный коэффициент	< 0.07 мбар/гПа/0.05 torr /K
Соединение с вакуумной линией	Фланец KF DN 16 и штуцер DN 6/10 мм
Допустимая темп. окруж. среды: хранение / эксплуатация	-10 - 60 / 10 - 40 °C
Макс. темп. среды: продолж. работа / кратковременно	40 / 80 °C
Автоматическое отключение	На выбор: 1-1000 м (по умолч. 15 м) / непрер. работа
Изменяемый цикл	По выбору: автоматически или 1 x в 3с, 1 x в 1с, 3 x в 1с
Материал внешней части корпуса	Прочный пласт. корпус (электропровод.) с хорошей хим. стойк.
Степень защиты	IP 40
Источник электропитания	Батарея BVE 9 V, сертифиц. ATEX II 2G Ex ia IIC T5
Габариты (ДхШхВ) около	116 x 116 x 66 mm
Вес около	0.43 kg

## АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)  
 Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)  
 Батарея BVE 9 B (637986)  
 DAkkS калибровка при первой поставке (900214)  
 DAkkS повторная калибровка (900215)

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумметр с интегрированным датчиком, источником питания, готовый к эксплуатации, инструкция

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

DVR 3

DVR 3

682903

## ВАКУУММЕТРЫ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ

- ✦ высокая точность в диапазоне от атмосферы до 0,1 мбар, идеальный измерительный прибор для приложений с грубым вакуумом
- ✦ компактный дизайн со встроенными датчиками для удобного использования в любых лабораторных процессах
- ✦ химически устойчивые, неприхотливые вакуумные датчики, высоконадёжные в жёстких условиях лабораторной среды даже при наличии агрессивных химических компонентов
- ✦ подсветка дисплея, простота снятия показаний
- ✦ возможность менять настройки через меню на дисплее, простота использования и настройки



### VACUU·VIEW

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### VACUU·VIEW

Верхний предел измерений	1100 / 825 mbar/hPa / torr
Нижний предел измерений	0.1 / 0.075 mbar/hPa / torr
Принцип измерения	Ёмкостной, не зав. от природы газа, абс. давл. (алюмокс. керамика)
Точность измерений	< ± 1 мбар/гПа/торр./± 1 дел (после настройки, постоян. темп.)
Температурный коэффициент	< 0.07 мбар/гПа/0.05 торр /K
Соединение с вакуумной линией	Фланец KF DN 16 и штуцер DN 6/10 мм
Допустимая темп. окруж. среды: хранение / эксплуатация	-10 - 60 / 10 - 40 °C
Макс. темп. среды: продолж. работа / кратковременно	40 / 80 °C
Материал внешней части корпуса	Прочный пластиковый корпус с хорошей химической стойкостью
Источник электропитания	100-230 V ~ 50-60 Hz
Габариты (ДхШхВ) около	50 x 62 x 103 mm
Вес около	0.19 kg

#### АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)  
 Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)  
 DАkkS калибровка при первой поставке (900214)  
 DАkkS повторная калибровка (900215)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 6 мм (686000)

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумметр со встроенным датчиком вакуума, готов к работе, с комплектом подключения шланга DN 6/10 мм, с розеткой для подключения и инструкцией по эксплуатации

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

#### VACUU·VIEW

100-230 V ~ 50-60 Hz  
 CEE/CH/UK/US/AUS/CN Ex\* 683220

- точность и химическая стойкость в исключительно широком диапазоне от атмосферы до  $10^{-3}$  мбар, один измерительный прибор для грубого и для среднего вакуума
- компактный дизайн со встроенными датчиками для удобного использования в любых лабораторных процессах
- химическая устойчивость, благодаря сочетанию керамического емкостного датчика и химически стойкого датчика Пирани, обеспечивает долгий срок службы даже с агрессивными химическими веществами
- подсветка дисплея, простота снятия показаний
- возможность менять настройки через меню на дисплее, простота использования и настройки



## VACUU-VIEW EXTENDED

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	VACUU-VIEW EXTENDED
Верхний предел измерений	1100 / 825 mbar/hPa / torr
Нижний предел измерений	0.001 / 0.001 mbar/hPa / torr
Принцип измерения	Емкостной керамический датчик + датчик Пирани в керамической оболочке
Точность измерений	+/- 15% индикаторного параметра в диапазоне 0.01-5 мбар/гПа/торр / -3 мбар для > 5 мбар
Температурный коэффициент	+/- 0.2 mbar/hPa/0.15 torr /K
Соединение с вакуумной линией	Фланец KF DN 16 и штуцер DN 6/10 мм
Допустимая темп. окруж. среды: хранение / эксплуатация	-10 - 60 / 10 - 40 °C
Макс. темп. среды: продолж. работа / кратковременно	40 / 80 °C
Материал внешней части корпуса	Прочный пластиковый корпус с хорошей химической стойкостью
Источник электропитания	100-230 V ~ 50-60 Hz
Габариты (ДхШхВ) около	50 x 62 x 103 mm
Вес около	0.19 kg

### АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)  
 Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)  
 DAkkS калибровка при первой поставке (900214)  
 DAkkS повторная калибровка (900215)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 6 мм (686000)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуумметр с интегрированным датчиком измерения, готовый к эксплуатации, с комплектом кабеля диаметром DN 6/10 мм, блоком питания для розетки и инструкция.

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

100-230 V ~ 50-60 Hz  
 CEE/CH/UK/US/AUS/CN

### VACUU-VIEW EXTENDED

Ex\* 683210

## ВАКУУММЕТРЫ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ

- подключение к одному прибору до четырех датчиков VSP 3000 (атм. -  $10^{-3}$  мбар) и четырех датчиков VSK 3000 (атм. - 0.1 мбар)
- внешний емкостной вакуумный датчик VSK 3000 из алюмо-оксидной керамики с ПП покрытием и отличной химической стойкостью
- превосходная точность измерения и долговременная стабильность
- устойчивый к действию конденсата датчик вакуума
- измерение относительного давления - референсным датчиком выступает VSK 3000; возможность автосохранения до 32000 результатов измерений (RS 232C)



DCP 3000 + VSK 3000

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

SET DCP 3000 + VSK 3000

Датчик вакуума	VSK 3000
Длина кабеля внеш. датчика вакуума	2 m
Верхний предел измерений	1080 / 810 mbar/hPa / torr
Нижний предел измерений	0.1 / 0.1 mbar/hPa / torr
Принцип измерения	Емкостной, не зав. от природы газа, абс. давл. (алюмокс. керамика)
Точность измерений	< +/- 1 мбар/гПа/торр./+/- 1 дел (после настройки, постоян. темп.)
Температурный коэффициент	< 0.07 мбар/гПа/0.05 торр /K
Соединение с вакуумной линией	Фланец KF, 10/8, ПТФЭ трубное соединение 10/8 мм и штуцер DN 6/10 мм
Допустимая темп. окруж. среды: хранение / эксплуатация	-10 - 60 / 10 - 40 °C
Макс. темп. среды: продолж. работа / кратковременно	40 / 80 °C
Материал внешней части корпуса	Прочный пластиковый корпус с хорошей химической стойкостью
Степень защиты передней стороны дисплея	IP 42
Габариты диспл. блока (Д x Ш x В)	144 x 124 x 114 mm
Размер дисплея	0.44 kg

### АКСЕССУАРЫ

Гофрошланг вак. ПТФЭ DN 16 мм (1000 мм, 686031)  
 DAkkS калибровка при первой поставке (900214)  
 DAkkS повторная калибровка (900215)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)  
 Датчик давления VSK 3000 (636657)  
 Датчик давления VSP 3000 (636163)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 6 мм (686000)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Готовый к применению вакуумметр с внешним датчиком давления VSK 3000, комплект SW DN 6/10 mm, с кабелем и инструкцией

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

SET DCP 3000 + VSK 3000

100-230 V ~ 50-60 Hz  
 CEE/CH/UK/US/AUS/CN

Ex\* 683170



- подключение к одному прибору до четырех датчиков VSP 3000 (атм. -  $10^{-3}$  мбар) и четырех датчиков VSK 3000 (атм. - 0.1 мбар)
- новый надежный датчик Пирани прекрасно подойдет для грубых условий эксплуатации
- хим. стойкий вакуумный датчик VSP 3000 из пластика и керамики
- датчик VSP 3000 для измерений в широком диапазоне давлений (1 бар -  $10^{-3}$  мбар)
- подключение к контроллеру CVC 3000 датчика VSP 3000 и соленоидного клапана VV-B для контроля вакуума в диапазоне 1000 -  $10^{-3}$  мбар. Доступны соответствующие комплекты для точного контроля вакуума



### DCP 3000 + VSP 3000

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

SET DCP 3000 + VSP 3000

Датчик вакуума	VSP 3000
Длина кабеля внеш. датчика вакуума	2 м
Верхний предел измерений	1000 / 750 mbar/hPa / torr
Нижний предел измерений	$1 \times 10^{-3}$ / $1 \times 10^{-3}$ mbar/hPa / torr
Принцип измерения	По теплопроводности, принцип Пирани (пластик/керамика)
Точность измерений	+/- 15% индикаторного параметра в диапазоне 0.01-10 мбар/гПа/торр
Соединение с вакуумной линией	Фланец KF DN 16 и штуцер DN 6/10 мм
Допустимая темп. окруж. среды: хранение / эксплуатация	-10 - 60 / 10 - 40 °C
Материалы соприк. с откачиваемой средой	Алюмооксидная керамика
Степень защиты передней стороны дисплея	IP 42
Габариты диспл. блока (Д x Ш x В)	144 x 124 x 114 mm
Размер дисплея	0.44 kg

#### АКСЕССУАРЫ

Сильфон из нерж. стали KF DN 16 (1000 мм: 673336)  
 DAkKs калибровка при первой поставке (900214)  
 DAkKs повторная калибровка (900215)  
 Вентиляционный вентиль VBM-B (674217)  
 Датчик давления VSK 3000 (636657)  
 Датчик давления VSP 3000 (636163)  
 Датчик давления MPT 200 (683177)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 6 мм (686000)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ SET DCP 3000 + VSP 3000

Вакуумметр с внешним датчиком VSP 3000 с сетевым адаптером и инструкцией.

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ SET DCP 3000 + MPT

вакуумметр с внешним датчиком давления MPT с сетевым адаптером и инструкцией.

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА SET DCP 3000 + VSP 3000

100-230 V ~ 50-60 Hz CEE/CH/UK/US/AUS/CN 683190

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА SET DCP 3000 + MPT

100-230 V ~ 50-60 Hz CEE/CH/UK/US/AUS/CN 683175

## ВАКУУММЕТРЫ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ



### ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ

Для большинства лабораторных приложений необходим автоматический контроль вакуума, в частности, для непрерывной адаптации производительности насоса под текущие требования процесса. Производительность насосов с нерегулируемой скоростью может регулироваться различными способами:

- ◆ циклическое включение/выключение насоса (вакуумным контроллером CVC 3000 в сочетании с вакуумным модулем управления VMS-B)
- ◆ соленоидный клапан
- ◆ постоянная настройка скорости насоса (VARIO® - насосы с CVC 3000)

Контроллер VNC 2 используется, главным образом, в вакуумных сетях. Контроллер CVC 3000 (с большим диапазоном возможностей) обычно используют в качестве универсального вакуум-контроллера в лабораториях и на производствах. Благодаря большому русскоязычному дисплею, полнотекстовому меню, возможности подключения к ПК контроллер CVC 3000 удовлетворит запросы самых требовательных пользователей.

К обоим контроллерам легко подключить вспомогательное оборудование, например водяной клапан (откр./закр. охл. воды в конденсаторе паров), внешний напускной клапан или датчик уровня жидкости на ловушку. Связь с подключенными компонентами осуществляется через интерфейс VACUU·BUS®. Автоконфигурирование VACUU·BUS® исключает возможность неправильного определения компонентов. Безопасные разъемы VACUU·BUS® (класс защиты IP 67) позволяют подключать много компонентов одновременно.

#### VACUU·BUS®

- ◆ автоматический выбор конфигурации "plug and play"
- ◆ жёсткие с высокой химической устойчивостью вилки соединителя
- ◆ нет опасности разрушения разъёма
- ◆ автоматическое подключение ко всем компонентам VACUU·BUS®, включая датчики, клапаны и насосы.

- автоматическая адаптация вакуума на протяжении всего процесса, обеспечивает высокую надежность процесса и работу без дежурного персонала (в случае насосов VARIO®)
- интуитивно понятное управление и легко читаемым текстовым меню
- интерактивная связь и управление посредством ПК через интерфейс RS 232C
- автом. конфигурирование через VACUU-BUS® для насосов VARIO®, клапанов, измерительных датчиков, Peltronic®



## CVC 3000

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

CVC 3000

Диапазон управления	1080 / 810 mbar/hPa / torr - 0.1 / 0.1 mbar/hPa / torr
Принцип измерения	Емкостной, не зав. от природы газа, абс. давл. (алюмокс. керамика)
Точность измерений	< + - 1 мбар/гПа/торр./+ - 1 дел (после настройки, постоян. темп.)
Температурный коэффициент	< 0.07 мбар/гПа/0.05 торр /К
Соединение с вакуумной линией	ПТФЭ-трубка 10/8 мм с шц DN 6/10 мм
Напускной клапан, соединения	встр. штуцер DN 4-5 мм
Диапазон окр. темп. (хранения)	-10 - 60 °C
Диапазон окр. темп. (рабочий)	10 - 40 °C
Макс. допустимая температура среды (длительный режим)	40 °C
Макс. допустимый предел темп. среды (кратковременно)	80 °C
Материал внешней части корпуса	Прочный пластиковый корпус с хорошей химической стойкостью
Степень защиты	IP 20
Степень защиты передней стороны дисплея	IP 42
Габариты (ДхШхВ) около	144 x 124 x 115 mm
Вес около	0.44 kg

## АКСЕССУАРЫ

Шланг вакуумный каучуковый DN 6 мм (686000)  
 ПТФЭ трубка DN 10/8 мм (638644)  
 DAkkS калибровка при первой поставке (900214)  
 DAkkS повторная калибровка (900215)  
 Аксессуары VACUU-BUS® Датчик давления VSK 3000 (636657)  
 Датчик давления VSP 3000 (636163)  
 Ausbausatz KF DN 16 für VKR/VSK/CVC (699939)  
 Соленоидн. вакуум. клапан VV-B 6C (674291)

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

CVC 3000

100-230 V ~ 50-60 Hz  
 CEE/CH/UK/US/AUS/CN Ex\* 683160

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

РЕГУЛЯТОРЫ ВАКУУМА

100-230 V ~ 50-60 Hz  
 CEE/CH/UK/US/AUS/CN Ex\* 683169

Встраиваемая версия по запросу

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Вакуум-контроллер со встроенным керамическим датчиком и клапаном, блоком питания, готовый к использованию, с инструкцией

## ВАКУУММЕТРЫ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ

- ✦ CVC 3000 осуществляет контроль вакуума, охлаждающей воды и газонапуска по требованию
- ✦ интуитивно понятное управление и легко читаемым текстовым меню
- ✦ прочный VACUU·VIEW extended вакуумный манометр с высокой химической стойкостью и механической прочностью
- ✦ VACUU·VIEW extended с широким диапазоном измерения от атмосферного давления до среднего вакуума ( $10^{-3}$  мбар)
- ✦ химически устойчивый соленоидный клапан (серия C)



### КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВАКУУМА С ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРОМ CVC 3000 ДЛЯ ПЛАСТИНЧАТО-ОТОРНЫХ НАСОСОВ

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

CVC 3000 + VACUU·VIEW EXTENDED, KF DN 16 / KF DN 25

Диапазон управления	1100 / 825 mbar/hPa / torr - $1 \times 10^{-3}$ / $1 \times 10^{-3}$ mbar/hPa / torr
Датчик вакуума, длина кабеля	VACUU·VIEW extended / 2 m
Принцип измерения	Емкостной керамический датчик + датчик Пирани в керамической оболочке
Точность измерений	+/- 15% индикаторного параметра в диапазоне 0.01-5 мбар/гПа/torr / -3 мбар для > 5 мбар
Соединение с вакуумной линией	Адаптер KF DN 16/ штуцер DN 10 мм Адаптер KF DN 25/ штуцер DN 15 мм

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ CVC 3000 + VACUU·VIEW EXTENDED, KF DN 16

Пакет для контроля среднего уровня вакуума, состоит из:  
контроллера CVC 3000 датчиком с VACUU·VIEW extended, источника питания, электромагнитного клапана VV-B 15C KF DN 16, тройника KF DN 16, штуцера DN 10 мм (ПП), хомутов и центрирующих колец, готовый к использованию; с инструкцией по эксплуатации.

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

CVC 3000 + VACUU·VIEW EXTENDED, KF DN 16

100-230 V ~ 50-60 Hz  
CEE/CH/UK/US/AUS/CN ..... 683201

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ CVC 3000 + VACUU·VIEW EXTENDED, KF DN 25

Пакет для контроля среднего уровня вакуума, состоит из:  
контроллера CVC 3000 датчиком с VACUU·VIEW extended, источника питания, электромагнитного клапана VV-B 15C KF DN 25, тройника KF DN 25, штуцера DN 15 мм (ПП), хомутов и центрирующих колец, готовый к использованию; с инструкцией по эксплуатации.

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

CVC 3000 + VACUU·VIEW EXTENDED, KF DN 25

100-230 V ~ 50-60 Hz  
CEE/CH/UK/US/AUS/CN ..... 683202

- функция обнаружения давления насыщенного пара экономит время для других важных задач
- компактное устройство с химически стойким вакуумным клапаном и штуцером под стандартные лаб. вакуумные шланги; готово к работе
- вакуумный датчик встроен в блок клапанов. Контроллер CVC 3000 подключается напрямую между насосом и вашим прибором потребляющим вакуум
- интегрированный газонапускной клапан - простой сброса вакуума с напуском воздуха или инертного газа в конце процесса
- невозвратный клапан - отсутствие помех от параллельных приложений в общей вакуумной сети



## CVC 3000 DETECT

Контроллер CVC 3000 detect это готовый к использованию прибор для 2-х точечного регулирования вакуума. Он состоит из контроллера CVC 3000 с встроенным керамическим вакуумным датчиком и регулирующим клапаном. Данный контроллер подходит для случаев если у вас уже есть вакуумный насос или вакуумная сеть и требуется автоматизировать регулировку вакуума. Контроллер позволяет автоматически искать точку кипения растворителей путем определения необходимого для перегонки уровня вакуума. Благодаря настройке чувствительности можно проводить дистилляцию смесей растворителей. Большое количество функций позволяет автоматизировать много задачи связанные с вакуумированием и регулировкой вакуума. Кроме текстового меню имеется функция графического отображения кривой вакуумирования во времени.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Страница 179

### АКСЕССУАРЫ

DAkKs калибровка при первой поставке (900214)  
 DAkKs повторная калибровка (900215)  
 Аксессуары VACUU·BUS® Шланг вакуумный каучуковый  
 DN 6 мм (686000)  
 Шланг вакуумный каучуковый DN 8 мм (686001)

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

ВАКУУМНЫЙ КОНТРОЛЛЕР CVC 3000 DETECT, НАСТОЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

Вакуумный контроллер CVC 3000 detect в настольном варианте, в комплекте с вакуумным электромагнитным клапаном, невозвратным клапаном, встроенным керамическим вакуумный мембранным датчиком и газонапускным клапаном. С адаптером питания (220/24 В), готовый к использованию, с инструкцией по эксплуатации

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

ВАКУУМНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ШТАТИВЫ

Вакуумный контроллер CVC 3000 detect для крепления к лаб. штативу, в комплекте с вакуумным электромагнитным клапаном, невозвратным клапаном, встроенным хим.стойким вакуумный мембранным датчиком и клапаном сброса вакуума. С муфтой для лаб. штатива, источник питания 220/24 В, с инструкцией по эксплуатации; готов к использованию,

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

ВАКУУМНЫЙ КОНТРОЛЛЕР CVC 3000 DETECT, НАСТОЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

100-230 V ~ 50-60 Hz  
 CEE/CH/UK/US/AUS/CN Ex\* 2614860

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

ВАКУУМНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ШТАТИВЫ

100-230 V ~ 50-60 Hz  
 CEE/CH/UK/US/AUS/CN Ex\* 2614120

## ВАКУУММЕТРЫ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРЫ

- ✦ удаленный мониторинг и управление насосными станциями или вакуумными системами с помощью контроллера CVC 3000 или вакуумметра DCP 3000 путем простой интеграции с компьютерными сетями
- ✦ работа в параллельном режиме через CVC 3000/DCP 3000 или дистанционное управление
- ✦ LAN и WLAN-адаптер позволяют управлять процессом на стационарных или мобильных устройствах (ПК, смартфоны, планшеты, ноутбуки)
- ✦ доступен как дополнение для всех CVC 3000 и DCP 3000 с версии ПО 2.0 и выше
- ✦ документирование процесса через встроенный регистратор данных и уведомление об окончании процесса



### VACUU · CONTROL®

#### Удаленный мониторинг, управление или запись данных с насосных станций

Новая система дистанционного контроля вакуума VACUU·CONTROL®, использующая веб-интерфейс, позволяет детектировать и контролировать вакуум в насосах с компьютеров или мобильных устройств, таких как смартфоны. С новыми сетевыми LAN и WLAN адаптерами все насосные станции оснащенные контроллером CVC 3000 или вакуумметры DCP 3000 можно интегрировать в компьютерную сеть (исключение: контроль среднего вакуума не поддерживается CVC 3000). Таким образом, несколько насосных станций можно управлять с одного компьютера, или, в качестве альтернативы одну вакуумную станцию можно контролировать с нескольких устройств. С помощью встроенного регистратора данных, процесс автоматически документируется. Уведомление о конце процесса автоматически появляется, когда заданное давление будет достигнуто или по заданное время истечет.

С помощью VACUU·CONTROL® пользователь может управлять и измерять вакуум в своем приложении в любое время, используя устройство с поддержкой локальной сети (LAN) или беспроводной локальной сети (WLAN). Таким образом, пользователи одновременно могут сосредоточиться и выполнять другую работу, контролируя процесс удаленно. Процесс полностью прослеживается и автоматически документируется с помощью функции регистратора данных. Кроме того, с помощью VACUU·CONTROL® можно управлять вакуумом в локальной вакуумной сети встроенной в лабораторную мебель, в таком случае нет необходимости задавать параметры на контроллере CVC 3000 - всё производится дистанционно. С помощью VACUU·CONTROL® легко реализовать управление несколькими вакуумными станциями или насосами (VARIO).

#### ДААННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

VACUU·CONTROL® WLAN	Sub-D 9-pol	683110
VACUU·CONTROL® LAN	Sub-D 9-pol / RJ45	683120

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ, VACUU·CONTROL® WLAN

WLAN-адаптер удаленного управления с веб-интерфейсом для интеграции в локальные сети поставляется с кабелем для подключения к интерфейсу RS 232C контроллера CVC 3000 или вакуумметров серии DCP 3000.

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ, VACUU·CONTROL® LAN

LAN-адаптер удаленного управления с веб-интерфейсом и интерфейсом RJ45 для интеграции в локальные сети поставляется с кабелем для подключения к интерфейсу RS 232C контроллера CVC 3000 или вакуумного датчика DCP 3000. Патч-корд и перекрестный адаптер идут в комплекте.

## КАЛИБРОВКА DAKKS ДЛЯ ВАКУУММЕТРОВ И ВАКУУМ-КОНТРОЛЛЕРОВ

Калибровка вакуумных контрольно-измерительных приборов в аккредитованной DAkkS лаборатории VACUUBRAND

Проверка измерительных приборов и их калибровка являются важным требованием систем управления качеством (например, в ISO 9001, QS 9000). В частности, следует обеспечивать единство измерений с национальными стандартами. Компания VACUUBRAND аккредитована Немецкой калибровочной службой (DAkkS) для поверки и калибровки вакуумных измерительных приборов. Метрологическая лаборатория VACUUBRAND имеет аккредитацию DAkkS по калибровке и выдаче соответствующих документов на измерительное оборудование в диапазоне от 1300 до  $10^{-3}$  мбар (абс.). VACUUBRAND также предлагает услуги по калибровке вакуумметров других производителей.



### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### DAKKS- ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ КАЛИБРОВКА

DVR 2, DVR 3, CVC 3000, VACUU-VIEW, VACUU-VIEW extended, VSK 3000, VSP 3000,  
DCP 3000 + VSK 3000, DCP 3000 + VSP 3000

900214

### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

### ПОВТОРНАЯ DAKKS-КАЛИБРОВКА DCP3000

DVR 2, DVR 3, CVC 3000, VACUU-VIEW, VACUU-VIEW extended, VSK 3000, VSP 3000, DCP 3000 + VSK 3000,  
DCP 3000 + VSP 3000, DVR 4, DVR 4S, DVR 5, VAP 5, CVC 2 II, CVC 2000 II, VNC 1, VNC 2

900215

## АКСЕССУАРЫ СОВМЕСТИМЫЕ С VACUU·BUS®

Мы предлагаем широкий ассортимент вспомогательного оборудования для вакуум-контроллеров CVC 3000 и VNC 2 и вакуумметров DCP 3000: регулировочные и напускные клапаны, датчики вакуума и наполнения контейнера, а также модули коммуникации или отключения насоса. Также насосы серии VARIO® соединяются с компонентами системой VACUU·BUS®. Компоненты подключаются по технологии "Plug and Play" и автоматически конфигурируются в интерфейсе VACUU·BUS®. Единообразный тип кабельного разъема для всех компонентов предотвращает ошибочное подключение. Любой из дополнительных компонентов может располагаться на расстоянии до 30 м от контроллера или вакуумметра. Штепсельные разъемы хорошо защищены от действия влаги и химикатов.

Штекер к CVC 3000 BUS-типа



Модуль VMS-B используется для включения или отключения вакуумного насоса в зависимости от наличия потребности в вакууме при подключении одного или двух рабочих мест оснащённых контроллером CVC 3000. В случае использования двух контроллеров насос отключается только при отсутствии потребности в вакууме для обоих рабочих мест.

VMS-B модуль для вакуумного контроллера CVC 3000 для включения вакуумного насоса



Цифровой модуль I/O (ввода-вывода) - это цифровой интерфейс для VACUU·BUS® - совместимых вакуумметров и контроллеров. Ввод и вывод производятся гальванически развязанным вводом и выводом, вывод работает как беспотенциальное (на клеммах отсутствует напряжение) реле. По умолчанию цифровой модуль I/O настроен как модуль-индикатор неисправностей, что может использоваться для оповещения персонала о неполадках либо остановки процесса.

Цифровой модуль VACUU·BUS®



Аналоговый модуль I/O обеспечивает аналоговый интерфейс для VACUU·BUS® совместимых вакуумметров и контроллеров. Входной и выходной 0-10В сигнал является промышленным стандартом. По умолчанию аналоговый модуль I/O настроен на преобразование давления от вакуумметра DCP 3000 или вакуум-контроллера CVC 3000, в 0-10В сигнал, который может быть использован для передачи данных на самописец, например, при GMP протоколировании. Одновременно для контроллеров можно задавать требуемый уровень вакуума через аналоговый модуль I/O с помощью 0-10В сигнала. Если к контроллеру подключен насос VARIO®, то аналоговый модуль I/O может быть настроен на задание скорости двигателя и одновременно на считывание текущей скорости двигателя.

Аналоговый модуль VACUU·BUS®





## АКСЕССУАРЫ СОВМЕСТИМЫЕ С VACUU·BUS®

Датчик уровня жидкости предназначен для установки на ловушку VACUUBRAND объемом 500 мл и функционирует вместе с контроллером CVC 3000 или VNC 2 с целью контроля уровня конденсата в ловушках на входе или выходе. Датчик препятствует переполнению колбы и останавливает процесс, не контактируя непосредственно с собравшимся конденсатом. Датчик определяет все обычные растворители.

Датчик уровня жидкости для сепаратора объемом 500 мл



### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Вакуумный датчик VSK 3000	636657
Вакуумный датчик VSP 3000	636163
Вакуумный датчик MPT	683176
Вакуумметр VACUU·VIEW	683220
Вакуумметр VACUU·VIEW extended	683210
Соленоидный клапан VV-B 6 с KF DN 16 или штуцером DN 6/10 mm	674290
Соленоидный клапан VV-B 6C с фланцем KF DN 16 или штуцером DN 6/10	674291
Соленоидный клапан VV-B 15C с фланцем KF DN 16	674210
Соленоидный клапан VV-B 15C с KF DN 25	674215
Водяной клапан VKW-B, G3/4" / G1/2", со штуцером DN 6	674220
Напускной клапан VB M-B с KF DN 16 и штуцером DN 6/10	674217
Датчик уровня жидкости для сепаратора объемом 500 мл	699908
Удлинительн. кабель VACUU·BUS®, 2 м	612552
Удлинительный кабель VACUU·BUS®, 10 м	2618493
Y-адаптер VACUU·BUS®	636656
Проведение VACUU·BUS® (штепсер-букса) для толщины стены 1-10 мм	636153
Цифровой модуль VACUU·BUS®	636228
Аналоговый модуль VACUU·BUS®	636229
VMS-B модуль для вакуумного контроллера CVC 3000 для включения вакуумного насоса	676030

## VACUU-LAN® ВАКУУМНАЯ СЕТЬ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИИ



---

## ЛОКАЛЬНАЯ ВАКУУМНАЯ СЕТЬ VACUU·LAN® - ВАКУУМ ДЛЯ МНОГИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

- ✦ для новых и существующих лабораторий
- ✦ на одну лабораторию, только один вакуумный насос, от которого разводится по нескольким пользователям
- ✦ индивидуальная конфигурация с хим. стойкой трубкой из ПТФЭ
- ✦ компактная установка с небольшими вложениями
- ✦ адаптивная система работы вакуумного насоса (насос включается когда возникает потребность в вакууме) для минимального потребления энергии
- ✦ независимая работа без помех от соседних приложений - благодаря встроенным обратным клапанам
- ✦ гибкость - простая модернизация и быстрая замена компонентов
- ✦ экологичность - регенерация растворителя до 100%
- ✦ повышение безопасности для лаборатории за счет дополнительных компонентов (например, конденсатор паров Peltronic®, колба с датчиком уровня жидкости, слив растворителя)
- ✦ минимальное потребление энергии и максимальные интервалы технического обслуживания благодаря адаптивной системе работы насоса с использованием технологии VARIO®

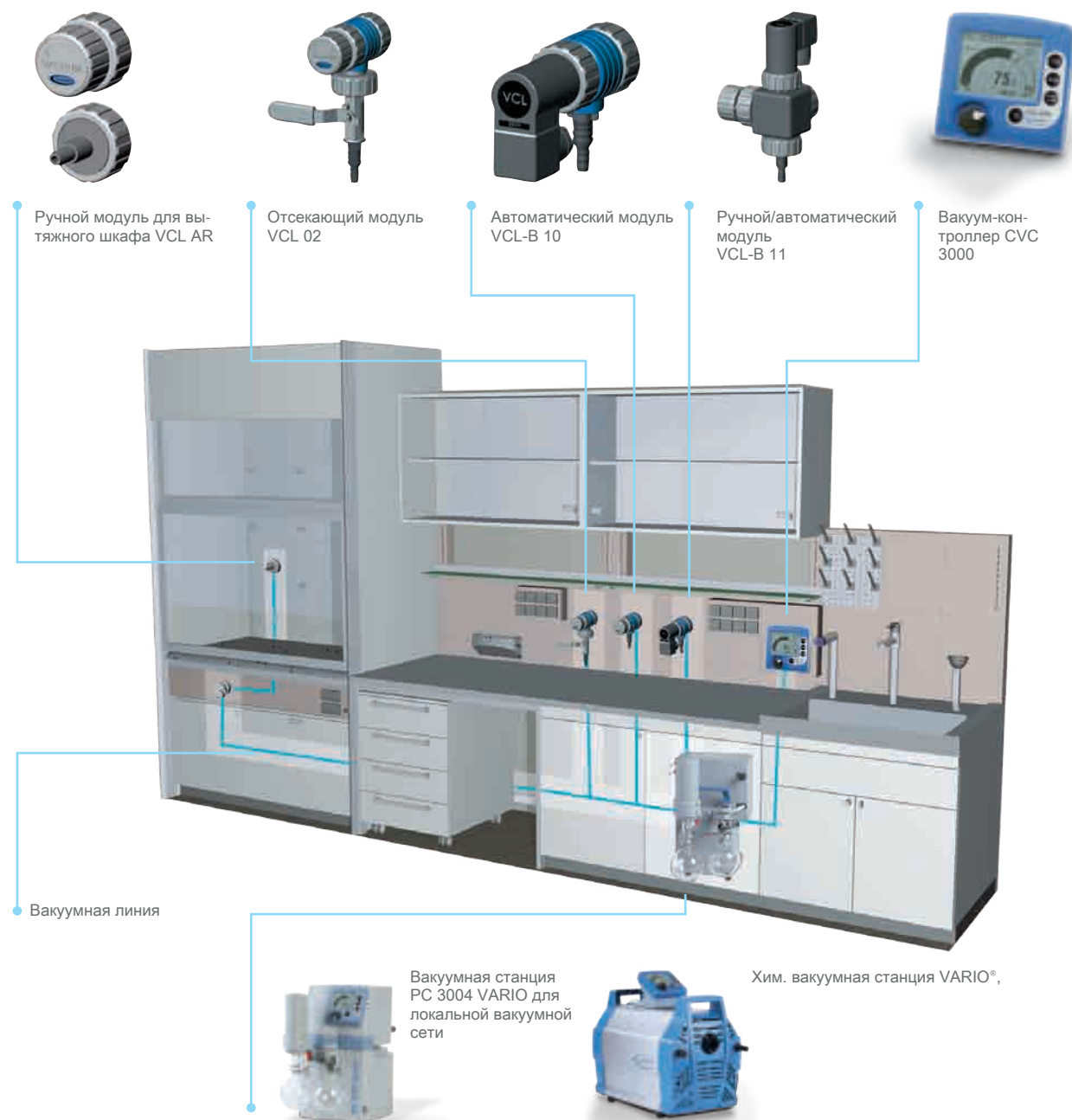


Вакуумные сети в лаборатории университета, оборудованы эмиссионными конденсаторами Peltronic®, которые не требуют дополнительного подключения воды для охлаждения внутри шкафа.

Запросите информационный материал по VACUU·LAN®

## VACUU-LAN® ВАКУУМНАЯ СЕТЬ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИИ

### РАБОЧЕЕ ПРОСТРАНСТВО ЛАБОРАТОРИИ МОДУЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ VACUU-LAN®



Вакуумные порты подключаются к вакуумному насосу через простую в установке трубку из ПТФЭ. В качестве вакуумного насоса, как правило, применяют химическую вакуумную станцию (т.е. насос доукомплектованный сепаратором, конденсатором и контроллером для управления вакуумной сетью).

## МОДУЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ КАК ПОДОБРАТЬ VACUU·LAN® ВСЕГО ЗА 4 ШАГА

### Шаг 1 - Выбор насоса

Области применения	Вакуумных портов*	Вакуумный насос
70 mbar (Вакуумная фильтрация, Аспирация жидкостей)	6-8	ME 4C NT +2AK
	10-12	PC 3016 NT VARIO (адаптивная система работы насоса)
7 mbar (Ротационное испарение, вакуумное концентрирование. Для многих стандартных растворителей)	4-6	MZ 2C NT +AK+EK
	6-8	PC 3002 VARIO (адаптивная система работы насоса)
2 mbar (Вакуумная сушка, Ротационное испарение. Для высококипящих растворителей)	6-8	MD 4C NT +AK+EK
	6-10	PC 3004 VARIO (адаптивная система работы насоса)

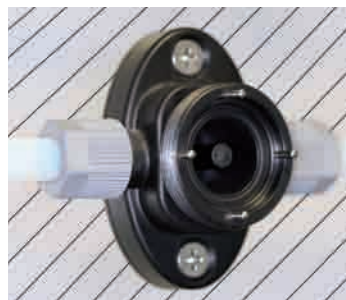
\*В случае редкого использования всех портов одновременного возможны более крупные сети с большим количеством портов на насос. Обратитесь к нашим специалистам!

### Шаг 2 - Выбор монтажных оснований VACUU·LAN® (VCL)

Монтажные основания - это соединительные части между сетью трубопроводов и вакуумным портом. На монтажной базе будет позже размещен модуль VCL. Монтажные основания используются для крепления модуля VCL на стене или встраивания в мебель.

#### Базовый элемент A1

- для модернизации уже работающих лабораторий
- трубопровод вакуумной сети будет располагаться на лабораторной мебели или на стенах



#### Базовый элемент A5

- для инсталляции в лабораторную мебель
- трубопровод вакуумной сети скрыт, соединительные элементы установлены на лицевой стороне



## VACUU-LAN® ВАКУУМНАЯ СЕТЬ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИИ

---

### Шаг 3 - Выбор модулей VACUU-LAN® (VCL) и функциональных элементов

Выберите необходимые рабочие функции для каждого рабочего места

#### Manual control



✦ Ручной модуль VCL 01

с мембраной для регулировки потока, открытия / закрытия вакуумного порта и для плавной регулировки скорости откачивания



✦ Отключающий / регулирующий модуль VCL 02

мембрана для прецизионной регулировки скорости откачки, в комбинации с шаровым вентиляем для быстрого открытия и закрытия вакуумной линии. Точная настройка остается неизменной при открытии /закрытии шарового вентиля.



✦ Отключающий модуль VCL K

с шаровым вентиляем для быстрого открытия и закрытия вакуумной линии.



✦ Ручной модуль для вытяжного шкафа VCL AR

состоит из блока ручного управления и отдельного вакуумного порта для установки в лабораторные вытяжные шкафы.



✦ Модуль измерения/регулировки VCL RM, VCL RMS

аналогично модулю VCL 01, но с дополнительным механическим вакуумным манометром для быстрого детектирования вакуума и креплением для монтажа на боковой стенке.

#### Автоматический контроль



✦ Автоматический модуль VCL-B 10

Соленоидный клапан для автоматического управления вакуумом при помощи контроллера SVC 3000. Разъемы всех компонентов совместимы со стандартом VACUU-BUS®. Все соединения уплотнены фторэлатомерами и имеют долгий рабочий ресурс.



✦ Автоматический / ручной модуль VCL-B 11

с ручным регулятором вакуума для точной настройки скорости откачки и соленоидным клапаном для автоматического управления. С удобными соединениями системы управления VACUU-BUS®.



✦ Модуль контроллера

SVC 3000E со встроенным соленоидным клапаном для интегрирования в лабораторную мебель + монтажная база VCL A/A5

---

## VACUU-LAN® ВАКУУМНАЯ СЕТЬ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИИ

### Шаг 4 - Сеть и соединительные элементы из ПТФЭ

Для детального планирования или проектирования соединительных элементов и трубопровода из ПТФЭ, а также вариантов управления свяжитесь с нашими специалистами. Спросите нас!



Лаборатория с компактной подачей вакуума.  
Удобное управление насосом с интегрированным CVC 3000E.



VACUU-LAN® - сеть с контроллером CVC 3000E для управления вакуумной сетью. Компактная интеграция в лабораторную мебель.

### VCL - ОСНОВЫ КРЕПЛЕНИЯ МОДУЛЕЙ

Поставляется с модулями VCL (A1 - для дооснащения, A5 - для встроенной установки)

### VCL - МОДУЛИ

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА - С СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ A1

Ручной модуль	VCL 01	A1	677106
Отключающий / регулирующий модуль	VCL 02	A1	677107
Модуль измерения/ регулировки	VCL RMS	A1 2612120+677131	
Модуль измерения/ регулировки	VCL RM	A1 2612991+677131	

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА - С СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ A1

Автоматический модуль	VCL-B 10	A1	677208
-----------------------	----------	----	--------

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА ТРУБКИ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗ ПТФЭ

ПТФЭ трубка DN 10/8 mm	638644
Соединитель угловой VCL	638434
Тройник VCL	638435

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА - С СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ A5

Ручной модуль	VCL 01	A5*	677190
Отключающий / регулирующий модуль	VCL 02	A5*	677191
Ручной модуль для вытяжного шкафа	VCL AR	A5*	677195
Модуль измерения/ регулировки	VCL RMS	A5* 2612120+677135	
Модуль измерения/ регулировки	VCL RM	A5* 2612991+677135	

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА - С СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ A5

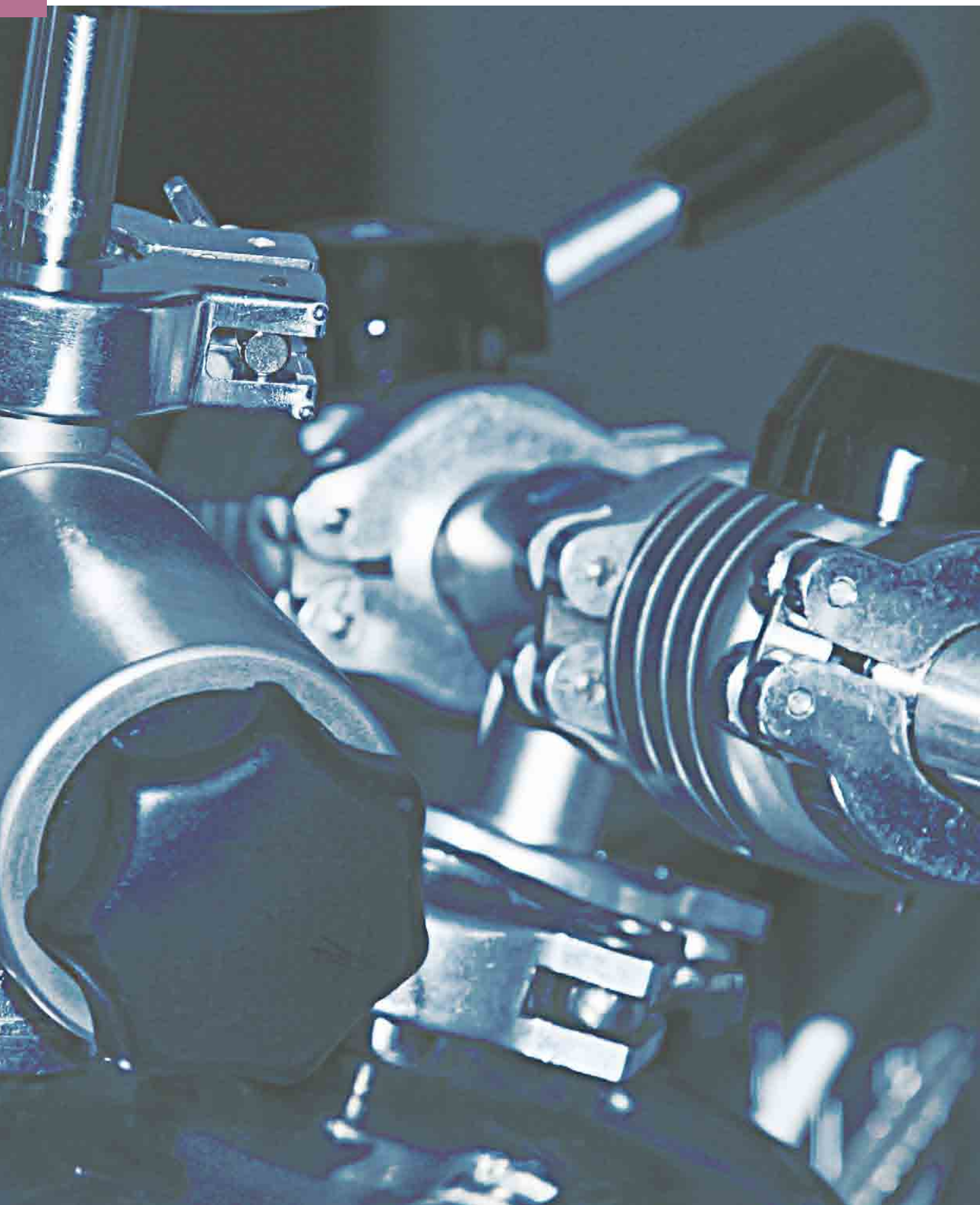
Автоматический модуль	VCL-B 10	A5*	677292
Автоматический / ручной модуль	VCL-B 11	A5*	677293

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА - МОДУЛЬ КОНТРОЛЛЕРА

CVC 3000E	683180
Соединение с вакуумной линией (CVC 3000E) VCL A/A5*	677167

\* Требуется дополнительный тройник (638435) или угловой соединитель (638434)

ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ





---

## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ

Благодаря широкому выбору вакуумных вентилях и соединительных элементов возможны разнообразные комбинации применения и построения как простых так и сложных вакуумных систем. Соответствующие компоненты упрощают реализацию вакуумных соединений – причём не только для насосов VACUUBRAND. Стандартные размеры соединительного фланца (соответственно норме DIN 28403) для всех вентилях и соединительных частей упрощают практическое использование частей. Компоненты изготавливаются (соответственно группе) из нержавеющей стали, алюминия, латуни или пластика. Мы предлагаем эластомерные уплотнения, изготовленные из NBR (нитрил-бутадиеновый каучук) и FKM (фторо-каучук), а также уплотнения изготовленные из алюминия или индия. Вентили и соединительные элементы изготавливаются непосредственно фирмой VACUUBRAND и проверяются на течь. Мы предлагаем широкий выбор пластиковых и фланцевых соединительных элементов для различных применений.

VACUUBRAND предлагает следующие серии вакуумных клапанов:

### ◆ Шаровые вентили

Являются простейшими отключающими поток устройствами. При повороте ручки полностью открывается / закрывается поперечное сечение, по этой причине их часто используют с шлюзовыми камерами загрузки.

### ◆ Мембранные клапаны

Мембранные клапаны VM сконструированы для приложений, в которых имеются агрессивные газы и пары. Корпус из нержавеющей стали и мембрана из ПТФЭ обладают отличной стойкостью и рассчитаны на использование в химических лабораториях.

### ◆ Высоковакуумные сильфонные клапаны

Данные угловые клапаны из нерж. стали с сильфонным уплотнением имеют корпус, изготовленный из нержавеющей стали. Клапаны серии VE изготовленные с использованием аргонодуговой сварки удовлетворяют самым высоким стандартам по стойкости и газовыделению в высоком вакууме.

### ◆ Дроссельные заслонки

Дроссельные заслонки серии VS представляют собой малогабаритные вентили, встраиваемые в линию и обладающие хорошей проводимостью.

---

## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И KF-АДАПТЕРЫ

---

### ◆ Соединительные компоненты для элементов с малым фланцем (KF)

Уплотнительные кольца необходимы для герметизации и центрирования подлежащих соединению фланцев KF. Для фиксации уплотнительных колец и фланцев используются соответствующие хомуты KF.

### ◆ Зажимные кольца (хомуты)

Алюминиевые быстроразъемные хомуты с барашковой гайкой для фиксации фланцев и центрирующих колец легко устанавливаются вручную без использования каких-либо инструментов.

### ◆ Центрирующее кольцо

Изготовленные из нерж. стали центрирующие кольца с герметичным уплотнением легко центрируют фланцы KF (соответствуют DIN 28 403 (ISO 2861-1))

### ◆ Внешнецентрирующие кольца VACUUBRAND

Внешнецентрирующее кольцо с круглым сечением центрирует соединения по наружному диаметру малых фланцев. Уплотнение прижимается во внутренний радиус, так что не остается негерметичных стыков. С помощью внешнецентрирующего кольца можно соединить два разных фланца стандартной ширины (например, KF DN 10/16). Это устраняет необходимость в переходных центрирующих кольцах.

### ◆ Компоненты с соединением малым фланцем

Компоненты KF фланцев VACUUBRAND обладают высокой герметичностью, поскольку уплотняемые поверхности обработаны на шлифовальном станке до зеркального блеска. Диапазоны применения наших изделий KF – до высоковакуумного диапазона ок.  $10^{-6}$  мбар (алюминиевые компоненты протестированы на уровень натекания  $< 10^{-6}$  мбар·л/с, компоненты из нерж. стали  $< 10^{-9}$  мбар·л/с).

### ◆ Эластичный соединительный элемент

Гибкие шланги, изготовленные из каучука или поливинилхлорида наиболее часто используются в лабораторной практике. VACUUBRAND предлагает специальные шланги из антистатического ПТФЭ с фланцами KF из нерж. стали марки 1.4305. ПТФЭ шланги имеют практически гладкую внутреннюю стенку с высокой пропускной, благодаря чему предотвращается накопление конденсата, как например в гофрированных шлангах. ПТФЭ обладает отличной стойкостью к действию агрессивных химикатов и отличными антистатическими свойствами (сопротивление между внутренней частью и фланцами  $< 10^7$  Ом), т.е. практически нет электризации. Сильфоны из нерж. стали с фланцами KF изготовлены с применением аргонодуговой сварки, удовлетворяют высоким требованиям по чистоте, газовой выделению и натеканию. Эти шланги изготовлены из нерж. стали марки 1.4541 и отожжены в вакууме.

---

## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ



Уплотняющие и центрирующие кольца



Вентиль VS



Элемент из нерж. стали



Высоковакуумный сифонный вентиль VE



Газонапускной клапан VGL



Шаровой вентиль VKE

## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ

Шаровые вентили - это надежные устройства для подключения и отключения потоков на вакуумных приложениях при работе с вакуумом от грубого до среднего. Шаровой элемент с отверстием посередине прецизионно обработан и обладает высокой герметичностью, приводится в движение при помощи удобного маховика. При открытии вентилля отверстие обеспечивает свободный проход среды по всему номинальному поперечному сечению. Поэтому шаровые вентили используют в загрузочных шлюзах, как держатели для образцов, термопар или линий подачи гелия. В серии VKE использованы такие материалы, как нержавеющая сталь и ПТФЭ, армированный стекловолокном.



### ШАРОВЫЕ ВЕНТИЛИ VK

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		VK 16	VK 25	VK 40
Номинальный размер фланцев	mm	16	25	40
Материалы соприк. с откачиваемой средой		нерж. сталь, ПТФЭ, латунь (хромир.)	нерж. сталь, ПТФЭ, латунь (хромир.)	нерж. сталь, ПТФЭ, латунь (хромир.)
Скорость натекания	mbar l/s	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-6}$
Длина между фланцами	mm	80	100	130
Вес около	kg	0.4	1.0	1.6

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		VKE 16	VKE 25	VKE 40
Номинальный размер фланцев	mm	16	25	40
Материалы соприк. с откачиваемой средой		нерж. сталь, ПТФЭ	нерж. сталь, ПТФЭ	нерж. сталь, ПТФЭ
Скорость натекания	mbar l/s	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-6}$
Длина между фланцами	mm	80	100	130
Вес около	kg	0.7	1.7	3.1

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА – ВЕНТИЛЬ VK ИЗ ЛАТУНИ (ХРОМИРОВАННЫЙ ЛАТУННЫЙ ШАР И ГНЕЗДО С ПТФЭ УПЛОТНЕНИЕМ АРМИРОВАННЫМ СТЕКЛОВОЛОКНОМ)**

VK 16	Фланец KF DN 16	665504
VK 25	Фланец KF DN 25	665505
VK 40	Фланец KF DN 40	665506

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА – ВЕНТИЛЬ VKE ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ (ШАР ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ И ГНЕЗДО ИЗ АРМИРОВАННОГО СТЕКЛОВОЛОКНОМ ПТФЭ)**

VKE 16	Фланец KF DN 16	675504
VKE 25	Фланец KF DN 25	675505
VKE 40	Фланец KF DN 40	675506

Клапаны серии VS, VS C и VS B представляют собой поворотные дроссельные заслонки. Пластина клапана с уплотнительным кольцом по периферии вращается вокруг своей оси под прямым углом к оси клапана. В результате все поперечное сечение клапана остается практически свободным, что обеспечивает очень хорошую пропускную способность. Корпус вентиля изготовлен из цельного материала, для него требуется только одно эластичное уплотнение вала, обеспечивающее его вращательное движение. Клапаны этой серии имеют низкий уровень натекания и минимальное газовыделение. Клапаны C-серии предназначены для хим. приложений, в них уплотнения изготовлены из хим. стойких фторопластов.



## ДРОСсельНЫЕ ЗАСЛОНКИ VS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		VS 16	VS 25	VS 40
Номинальный размер фланцев	mm	16	25	40
Материалы соприк. с откачиваемой средой		нерж. сталь, FPM, NBR	нерж. сталь, FPM, NBR	нерж. сталь, FKM, NBR
Скорость натекания	mbar l/s	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-6}$
Длина между фланцами	mm	65	65	65
Вес около	kg	0.6	0.8	0.9

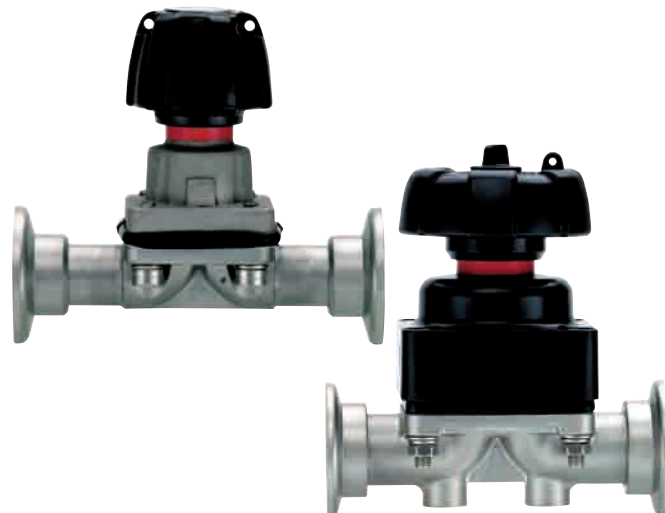
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		VS 16C	VS 25C	VS 40C
Номинальный размер фланцев	mm	16	25	40
Материалы соприк. с откачиваемой средой		нерж. сталь, FFKM, NBR	нерж. сталь, FFKM, NBR	нерж. сталь, FFKM, NBR
Скорость натекания	mbar l/s	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-6}$
Длина между фланцами	mm	65	65	65
Вес около	kg	0.6	0.8	0.9

### ДАнные для заказа – ЗАСЛОНКИ VS ИЗ НЕРЖ. СТАЛИ

VS 16	Фланец KF DN 16	665004
VS 25	Фланец KF DN 25	665005
VS 40	Фланец KF DN 40	665006
VS 16C	Фланец KF DN 16	665007
VS 25C	Фланец KF DN 25	665008
VS 40C	Фланец KF DN 40	665009

## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ

Клапаны серии VM представляют собой мембранные вентили с ручным регулированием. Их используют в качестве отсекающих потоков на вакуумных линиях, клапанов напуска, клапанов грубой регулировки вакуума или в качестве дроссельных вентилях. Вращение рукоятки перемещает ПТФЭ-мембрану, в зависимости от направления вращения, мембрана прижимается к стальному основанию вентиля либо отодвигается от него. Таким образом происходит закрытие или открытие вентиля и осуществляется регулировка пропускной способности. Все части клапана, контактирующие с газами, изготовлены из нержавеющей стали и ПТФЭ, благодаря чему достигается хорошая устойчивость к агрессивным газам и парам.



### МЕМБРАННЫЕ ВЕНТИЛИ VM

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		VM 16	VM 25
Номинальный размер фланцев	mm	16	25
Материалы соприк. с откачиваемой средой		нерж. сталь, ПТФЭ	нерж. сталь, ПТФЭ
Скорость натекания	mbar l/s	$1 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-4}$
Длина между фланцами	mm	80	100
Вес около	kg	0.21	0.42

#### ДАнные для заказа

VM 16	Фланец KF DN 16	664010
VM 25	Фланец KF DN 25	664011

## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ

Высоковакуумные прямоугольные вентили VE, проверенные гелиевым течеискателем, имеют сильфон из нержавеющей стали, который уплотняет движущий механизм, не оставляя зазора с вакуумируемой стороны. Благодаря винтовому механизму эти клапаны обеспечивают точную регулировку и устанавливаются в любом положении, поскольку они непроницаемы для воздуха в обоих положениях. Корпус вентилей изготовлен из алюминия, либо из нержавеющей стали с использованием аргонодуговой сварки, что обеспечивает максимальную газонепроницаемость и минимальный уровень газации.



## ВЫСОКОВАКУУМНЫЕ СИЛЬФОННЫЕ ВЕНТИЛИ VE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		VE 16	VE 25	VE 40
Номинальный размер фланцев	mm	16	25	40
Материалы соприк. с откачиваемой средой		Алюминий, нерж. сталь, FKM	Алюминий, нерж. сталь, FKM	Алюминий, нерж. сталь, FKM
скорость натекания через корпус	mbar l/s	$1 \times 10^{-9}$	$1 \times 10^{-9}$	$1 \times 10^{-9}$
Скорость натекания через прокладки	mbar l/s	$1 \times 10^{-7}$	$1 \times 10^{-7}$	$1 \times 10^{-7}$
Устан. размер (между фланцами)	mm	40	50	65
Вес около	kg	0.5	0.7	1.3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		VE 16 WIG	VE 25 WIG	VE 40 WIG
Номинальный размер фланцев	mm	16	25	40
Материалы соприк. с откачиваемой средой		нерж. сталь, FKM	нерж. сталь, FKM	нерж. сталь, FKM
скорость натекания через корпус	mbar l/s	$1 \times 10^{-9}$	$1 \times 10^{-9}$	$1 \times 10^{-9}$
Скорость натекания через прокладки	mbar l/s	$1 \times 10^{-7}$	$1 \times 10^{-7}$	$1 \times 10^{-7}$
Устан. размер (между фланцами)	mm	40	50	65
Вес около	kg	1.0	1.1	2.9

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА - ВЕНТИЛЬ VE ИЗ АЛЮМИНИЯ

VE 16	Фланец KF DN 16	664004
VE 25	Фланец KF DN 25	664005
VE 40	Фланец KF DN 40	664006

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА - ВЕНТИЛЬ VE WIG ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

VE 16 WIG	Фланец KF DN 16	674020
VE 25 WIG	Фланец KF DN 25	674021
VE 40 WIG	Фланец KF DN 40	674022

## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И KF-АДАПТЕРЫ

Компактные клапаны с фланцами типа KF для напуска воздуха. Клапан VB регулируется вручную. При повороте головки клапана, шток отжимается от клапанного седла и воздух проходит через отверстие. Шток имеет вращающееся уплотнение, поэтому седло клапана защищено от изнашивания при частом открытии / закрытии. Электромагнитные клапаны VB M-B с отверстием 2,4 мм управляются шиной VACUU-BUS® посредством вакуумных контроллеров CVC 3000, VNC 2 или DCP 3000. Клапаны этой серии находят применение в оборудовании с дистанционным управлением - системах блокировки и заполнения инертным газом. Предусмотрен штуцер для подсоединения шланга - например для инертных газов. По запросу доступны большие напускные клапаны.



### НАПУСКНЫЕ КЛАПАНЫ VB И VB M

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	VB 10	VB M-B
Фланцевое соединение	Фланец KF DN 10	Фланец KF DN 16 или штуцер DN 6/10 мм
Впускное газовое соединение		Трубное соединение DN 8/6 мм
Материалы соприк. с откачиваемой средой	нерж. сталь, NBR	нерж. сталь, FKM
Скорость натекания	mbar l/s	
	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-3}$
Управление	Инструкция	VACUU-BUS®
Вес около	kg	
	0.1	0.25

#### ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

VB 10	Фланец KF DN 10	666800
VB M-B	Фланец KF DN 16 или штуцер DN 6/10 мм	674217



## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И KF-АДАПТЕРЫ

Газонапускные вентили VG представляют собой небольшие клапаны ручного регулирования для напуска газов в вакуумную систему. При повороте головки клапана, шток отжимается от клапанного седла и газ поступает с контролируемой скоростью в линию. Газонапускной клапан соединяется с системой через фланец KF и имеет штуцер DN 8 мм для подключения к баллону с газом, осушительному патрону или непосредственно для напуска воздуха. Вакуумная и атмосферная стороны клапана VGL снабжены соединениями из латуни - идеальны для несъемного, продолжительного монтажа.



## ГАЗОНАПУСКНЫЕ ВЕНТИЛИ VGS И VGL - VGL

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		VGS 10	VGL
Фланцевое соединение		Фланец KF DN 10	Бронзовая втулка 5.1 мм
Впускное газовое соединение		Штуцер DN 8 мм	Бронзовая втулка 5.1 мм
Материалы соприк. с откачиваемой средой		нерж. сталь, FKM, NBR	нерж. сталь, FKM, NBR бронза
скорость натекания через корпус	mbar l/s	$1 \times 10^{-9}$	$1 \times 10^{-9}$
Скорость натекания через прокладки	mbar l/s	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-6}$
Вес около	kg	0.15	0.12

## ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

VGS 10	Фланец KF DN 10	666000
VGL	Бронзовая втулка 5.1 мм	666400

## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И KF-АДАПТЕРЫ

- ❖ версия С обладает отличной химической устойчивостью
- ❖ высокая скорость переключения
- ❖ сохранение герметичности в течение длительного времени даже после долгой работы
- ❖ лёгкая очистка
- ❖ различные возможности подключения: через фланец KF или штуцер



## СОЛЕНОИДНЫЕ КЛАПАНЫ VV - VV C

Соленоидные клапаны хорошо зарекомендовали себя в процессах регулирования вакуума, вследствие малой инерционности рабочих циклов открытия / закрытия. Простая и надёжная конструкция клапана обеспечивает очень низкую скорость натекания. Клапаны версии VV C изготовлены из химически стойких материалов. В серии клапанов VV-B 6С используется специальный фторэластомер, который обладает лучшими механическими характеристиками в сравнении с ПТФЭ, значительно превосходит фторкаучук по химической стойкости и дольше сохраняет герметичность клапана.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	VV-B 6	VV 6
Фланцевое соединение	Фланец KF DN 16 или штуцер DN 6/10 мм	Фланец KF DN 16 или штуцер DN 6/10 мм
Материалы соприк. с откачиваемой средой	нерж. сталь, PP, FKM, PPS	нерж. сталь, PP, FKM, PPS
Скорость натекания	mbar l/s	1 x 10 <sup>-5</sup>
Окружающая температура	° C	0 - 50
Максимальная температура газа	° C	80
Макс. частота включений	/min	120
Поддерживаемое напряжение / Штекер	VACUU-BUS®	Соленоид 230 V/~ 50-60 Hz Штекер EN 60320
Длина кабеля	m	2
Длина между фланцами	mm	100
Вес около	kg	0.53

## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И KF-АДАПТЕРЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		VV-B 6C	VV-B 15C
Фланцевое соединение		Фланец KF DN 16 или штуцер DN 6/10 мм	Фланец KF DN 16
Материалы соприк. с откачиваемой средой		нерж. сталь, PVDF, PTFE, фторполимеры, PPS	нерж. сталь, PVDF, PTFE
Скорость натекания	mbar l/s	$1 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-4}$
Окружающая температура	°C	0 - 40	0 - 40
Максимальная температура газа	°C	100	100
Макс. частота включений	/min	50	50
Поддерживаемое напряжение / Штекер		VACUU-BUS®	VACUU-BUS®
Длина кабеля	m	2	2
Длина между фланцами	mm	80	109
Вес около	kg	0.35	1.2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		VV-B 15C	VV 25
Фланцевое соединение		Фланец KF DN 25	Фланец KF DN 25
Материалы соприк. с откачиваемой средой		нерж. сталь, PVDF, PTFE	нерж. сталь, FKM, латунь (нике- лированная)
Скорость натекания	mbar l/s	$1 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-4}$
Окружающая температура	°C	0 - 40	0 - 50
Максимальная температура газа	°C	100	80
Макс. частота включений	/min	50	120
Поддерживаемое напряжение / Штекер		VACUU-BUS®	Соленоид 230 V/~ 50 Hz Штекер EN 60320
Длина кабеля	m	2	2.5
Длина между фланцами	mm	117	100
Вес около	kg	1.2	1.4

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА - КЛАПАНЫ С VACUU-BUS®

VV-B 6	Фланец KF DN 16 или штуцер DN 6/10 мм	674290
VV-B 6C	Фланец KF DN 16 или штуцер DN 6/10 мм	674291
VV-B 15C	Фланец KF DN 16	674210
VV-B 15C	Фланец KF DN 25	674215

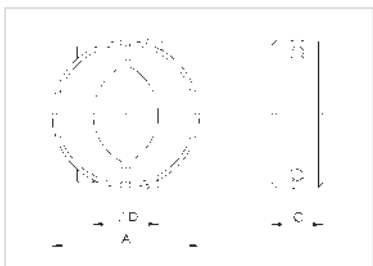
## ДААННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

(24 V/= КЛАПАНЫ С ПРОБКОЙ EN 60130-9 ТОЛЬКО ДЛЯ КОНТРОЛЛЕРОВ SVC 2" И VNC 1).

VV 6	Фланец KF DN 16 или штуцер DN 6/10 мм	Соленоид 24 V/=	674090
VV 6	Фланец KF DN 16 или штуцер DN 6/10 мм	Соленоид 230 V/~ 50-60 Hz	674094
VV 6C	Фланец KF DN 16 или штуцер DN 6/10 мм	Соленоид 24 V/=	674091
VV 15C	Фланец KF DN 16	Соленоид 24 V/=	674110
VV 15C	Фланец KF DN 25	Соленоид 24 V/=	674115
VV 25	Фланец KF DN 25	Соленоид 230 V/~ 50 Hz	674105

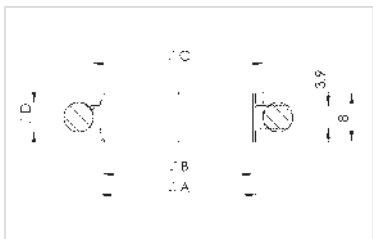
## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И KF-АДАПТЕРЫ

### ХОМУТЫ ДЛЯ ФЛАНЦЕВ KF



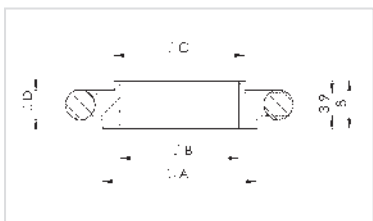
Размеры*	A	B	C	D	Кат. №
<b>из алюминия</b>					
KF DN 10/16	45	62	16	22	660000
KF DN 20/25	55	73	16	32	660001
KF DN 32/40	70	90	16	47	660002
KF DN 50	95	120	25	63	660003
<b>из нержавеющей стали</b>					
KF DN 10/16	52		18	23	660010
KF DN 20/25	62		18	32	660011
KF DN 32/40	80		18	47	660012
KF DN 50	112		20	62	660013

### KF ЦЕНТРИРУЮЩИЕ КОЛЬЦА ИЗ НЕРЖ. СТАЛИ



Размеры*	A	B	C	D	Кат. №
<b>с кольцевым уплотнением из фторопласта (FKM)</b>					
KF DN 10	12	10	15.3	15 x 5	660120
KF DN 16	17	16	18.5	18 x 5	660124
KF DN 20	22	20	25.5	25 x 5	660121
KF DN 25	26	25	28.5	28 x 5	660125
KF DN 32	34	32	40.5	40 x 5	660122
KF DN 40	41	39	43	42 x 5	660126
KF DN 50	52	50	55.5	55 x 5	660123

### KF ЦЕНТРИРУЮЩИЕ КОЛЬЦА-АДАПТЕРЫ ИЗ НЕРЖ. СТАЛИ

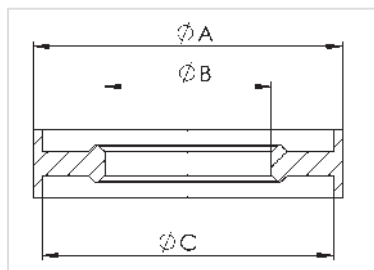


Размеры*	A	B	C	D	Кат. №
<b>с кольцевым уплотнением из фторопласта (FKM)</b>					
KF DN 10/16	17	10	12	18 x 5	660127
KF DN 20/25	26	20	22	28 x 5	660128
KF DN 32/40	41	32	34	42 x 5	660129

\* Размеры в мм

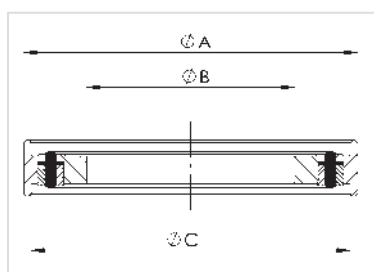
## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ

## КФ ЦЕНТРИРУЮЩИЕ / УПЛОТНЯЮЩИЕ КОЛЬЦА ИЗ АЛЮМИНИЯ



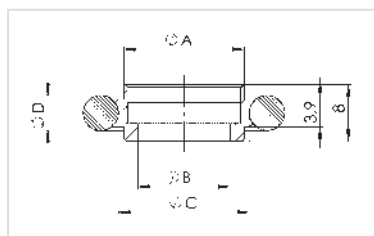
Размеры*	A	B	C	Кат. №
с кольцевым уплотнением из алюминия				
KF DN 10/16	32	17.2	30.1	660140
KF DN 20/25	42	26.2	40.1	660141
KF DN 32/40	57	41.2	55.1	660142
KF DN 50	77	52.2	75.1	660143

## КФ ИНДИЕВЫЕ УПЛОТНЯЮЩИЕ КОЛЬЦА – С ПРОФИЛЕМ ИЗ НЕРЖ. СТАЛИ И AL (ВНУТРИ/СНАРУЖИ)



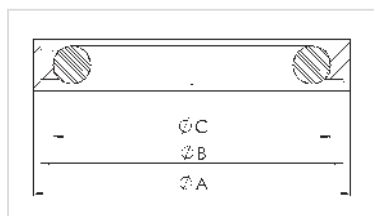
Размеры*	A	B	C	Кат. №
KF DN 10/16	32	17.2	30.1	660150
KF DN 20/25	42	26.2	40.1	660151
KF DN 32/40	57	41.2	55.1	660152

## ЦЕНТРИРУЮЩЕЕ КОЛЬЦО-ФИЛЬТР ДЛЯ ФЛАНЦЕВ КФ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



Размеры*	A	B	C	D	Кат. №
с уплотнением из NBR					
KF DN 10	12	8	15.5	15 x 5	660160
KF DN 16	17	13	18.5	18 x 5	660161
KF DN 25	26	22	28.5	28 x 5	660162
KF DN 40	41	36	43	42 x 5	660163

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЦЕНТРИРУЮЩИЕ КОЛЬЦА ДЛЯ КФ ИЗ РВТ (НЕ ХИМ. СТОЙКИЕ)

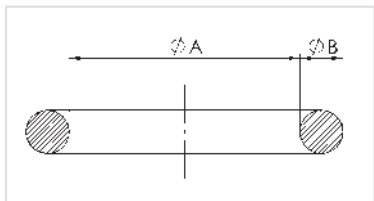


Размеры*	A	B	C	Кат. №
с уплотнением из NBR				
KF DN 10/16	32	30.1	27.7	660190
KF DN 20/25	42	40.1	36.7	660191
KF DN 32/40	57	55.1	51	660192
KF DN 50	77	75.1	61	660193
с кольцевым уплотнением из фторопласта (FKM)				
KF DN 10/16	32	30.1	27.7	660195
KF DN 20/25	42	40.1	36.7	660196
KF DN 32/40	57	55.1	51	660197
KF DN 50	77	75.1	61	660198

\* Размеры в мм

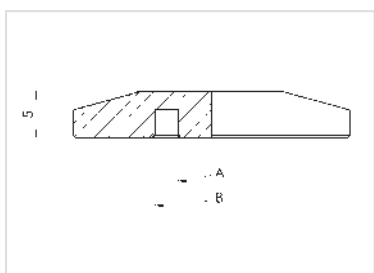
## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ

### ЗАПАСНЫЕ УПЛОТНЕНИЯ ДЛЯ ФЛАНЦЕВ КФ



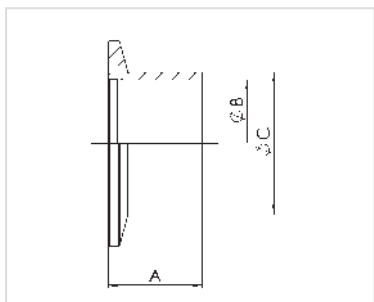
Размеры*	A	B	Кат. №
из NBR			
KF DN 10	15	5	660110
KF DN 16	18	5	660115
KF DN 20	25	5	660111
KF DN 25	28	5	660116
KF DN 50	55	5	660113
сделано из фторопласта			
KF DN 10	15	5	660130
KF DN 16	18	5	660135
KF DN 20	25	5	660131
KF DN 25	28	5	660136
KF DN 32	40	5	660132
KF DN 40	42	5	660137
KF DN 50	55	5	660133

### ЗАГЛУШКИ ДЛЯ ФЛАНЦЕВ КФ



Размеры*	A	B	Кат. №
из алюминия			
KF DN 10	7.2	12.2	669000
KF DN 16	9.8	17.2	669004
KF DN 25	19.8	26.2	669005
KF DN 40	31.7	41.2	669006
KF DN 50	47.2	52.2	669003
из нержавеющей стали			
KF DN 10	7.2	12.2	671000
KF DN 16	9.8	17.2	671004
KF DN 25	19.8	26.2	671005
KF DN 40	31.7	41.2	671006
KF DN 50	47.2	52.2	671003

### КФ АДАПТЕР С ПЕРЕХОДОМ НА КОРОТКУЮ ТРУБКУ

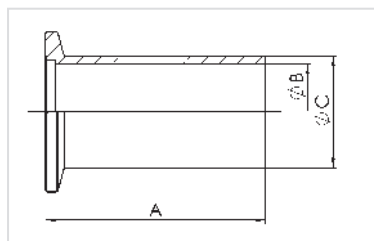


Размеры*	A	B	C	Кат. №
из нерж. стали (1.4541)				
KF DN 10	16	10	14	661300
KF DN 16	16	16	20	661304
KF DN 20	20	21	25	661301
KF DN 25	20	24	28	661305
KF DN 32	25	34	38	661302
KF DN 40	25	40.5	44.5	661306
KF DN 50	25	50.6	57	661303

\* Размеры в мм

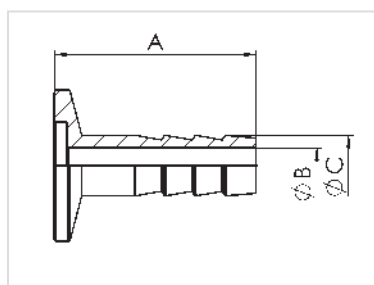
## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ

## КФ АДАПТЕР С ПЕРЕХОДОМ НА ДЛИННУЮ ТРУБКУ



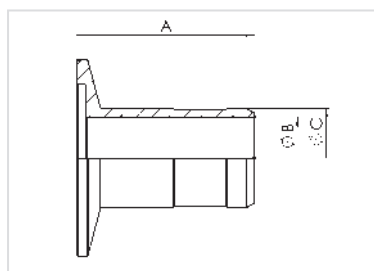
Размеры*	A	B	C	Кат. №
из нерж. стали (1.4541)				
KF DN 10	52	10	14	662100
KF DN 16	52	16	20	662104
KF DN 20	55	21	25	662101
KF DN 25	55	24	28	662105
KF DN 32	58	34	38	662102
KF DN 40	58	40.5	44.5	662106
KF DN 50	58	50.6	57	662103

## АДАПТЕР КФ НА ШТУЦЕР



Размеры*	A	B	C	Шланг ID	Кат. №
из алюминия					
KF DN 10 / DN 6 mm	40	4	8	6	662500
KF DN 16 / DN 6 mm	40	4	8	6	662510
KF DN 16 / DN 10 mm	40	7	12	10	662511
KF DN 25 / DN 8 mm	40	6	10	8	662516
KF DN 25 / DN 10 mm	40	7	12	10	662517
KF DN 25 / DN 12 mm	40	10	15	12	662518
KF DN 25 / DN 15 mm	40	15	19	15	662519
KF DN 40 / DN 8 mm	40	6	10	8	662521
KF DN 40 / DN 10 mm	40	7	12	10	662522
KF DN 40 / DN 15 mm	40	15	19	15	662523
сделано из пластика ПП (полипропилена)					
KF DN 16 / DN 10 mm	40	7	12	10	662806
KF DN 25 / DN 10 mm	43	7	12	10	662807
KF DN 25 / DN 15 mm	43	14	19	15	662808

## АДАПТЕР КФ С ПЕРЕХОДОМ НА НИППЕЛЬ

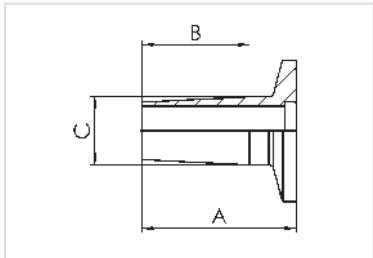


Размеры*	A	B	C	Шланг ID	Кат. №
из алюминия					
KF DN 10 / DN 12 mm	50	9	14	12	662530
KF DN 16 / DN 19 mm	50	15	20	19	662531
KF DN 25 / DN 20 mm	50	15	22	20	662532
KF DN 25 / DN 25 mm	50	23	28	25	662533
KF DN 40 / DN 25 mm	50	23	28	25	662534
KF DN 40 / DN 40 mm	50	37	41	40	662535

\* Размеры в мм

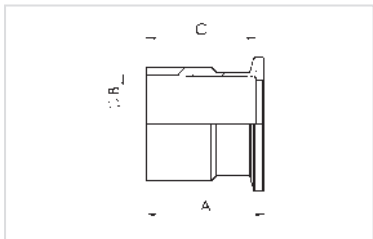
## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И KF-АДАПТЕРЫ

### АДАПТЕР KF НА КОНИЧЕСКИЙ КЕРН



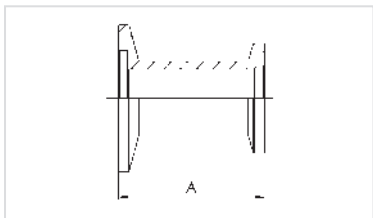
Размер с шлифом*	A	B	C	Кат. №
из нержавеющей стали				
KF DN 10 / NS 14/23	33	23	14.2	662701
KF DN 10 / NS 19/38	47.5	38	18.8	662700
KF DN 25 / NS 19/38	49	38	18.8	662704
KF DN 25 / NS 29/32	41.5	32	29.2	662705
KF DN 40 / NS 29/32	43.5	32	29.2	662706
KF DN 40 / NS 45/40	49.5	40	45	662707

### АДАПТЕР KF НА ВНУТ. КЕРНОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ



Размер с шлифом*	A	B	C	Кат. №
из нержавеющей стали				
KF DN 10 / NS 14/35	38	14.5	35	662800
KF DN 10 / NS 19/38	41	18.8	38	662801
KF DN 25 / NS 19/38	41	18.8	38	662802
KF DN 25 / NS 29/32	35	29.2	32	662803
KF DN 40 / NS 29/32	35	29.2	32	662804
KF DN 40 / NS 45/40	43	45	40	662805

### АДАПТЕРЫ С ФЛАНЦАМИ KF



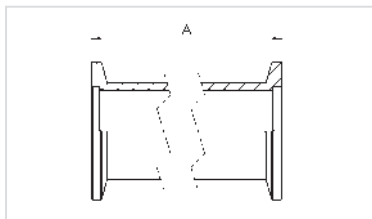
Размеры*	A	Кат. №
из алюминия		
KF DN 25/10	40	669040
KF DN 25/16	40	669041
KF DN 40/10	40	669042
KF DN 40/16	40	669043
KF DN 40/25	40	669044
из нержавеющей стали		
KF DN 25/10	40	672910
KF DN 25/16	40	672911
KF DN 40/10	40	672912
KF DN 40/16	40	672913
KF DN 40/25	40	672914

\* Размеры в мм



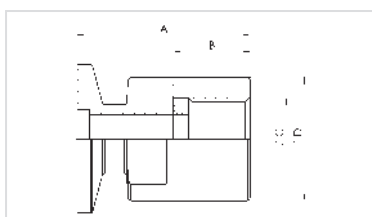
## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И KF-АДАПТЕРЫ

## АДАПТЕР KF – УДЛИНЯЮЩАЯ ТРУБКА



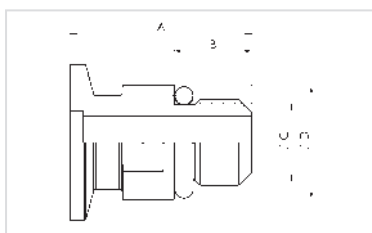
Размеры*	A	Кат. №
из алюминия		
KF DN 10	60	669010
KF DN 16	80	669014
KF DN 25	100	669015
KF DN 40	130	669016
из нерж. стали		
KF DN 10	60	673000
KF DN 16	80	673014
KF DN 25	100	673015
KF DN 40	130	673016

## АДАПТЕР KF С РЕЗЬБОВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ ИЗ НЕРЖ. СТАЛИ (ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА)



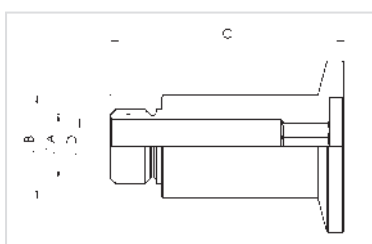
Размеры*	A	B	C	D	Кат. №
с уплотнением из NBR					
KF DN 10 / G3/8"	35	15.5	G3/8"	20	672000
KF DN 16 / G1/2"	35	16	G1/2"	25	672001
KF DN 25 / G1"	45	22	G1"	38	672002

## АДАПТЕР KF С РЕЗЬБОВЫМ СОЕДИНЕНИЕМ ИЗ НЕРЖ. СТАЛИ (ВНЕШНЯЯ РЕЗЬБА)



Размеры*	A	B	C	D	Кат. №
с уплотнением из NBR					
KF DN 10 / G3/8"	35	15	G3/8"	22	672100
KF DN 16 / G1/2"	35	16	G1/2"	26	672101
KF DN 25 / G1"	45	24	G1"	39	672102

## АДАПТЕР KF С ВНЕШНЕЙ РЕЗЬБОЙ

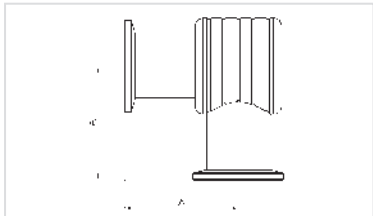


Размеры*	A	B	C	D	Кат. №
из нержавеющей стали					
KF DN 16 / G1/4"	G1/4"	18	41	9.5	662590
KF DN 10 / G1/8"	G1/8"	20	49	6	662600

\* Размеры в мм

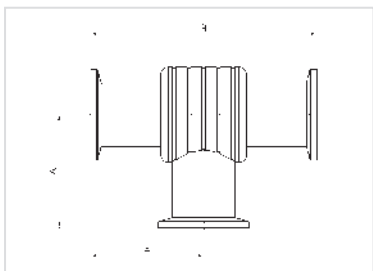
## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ

### УГЛОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ С ФЛАНЦАМИ КФ



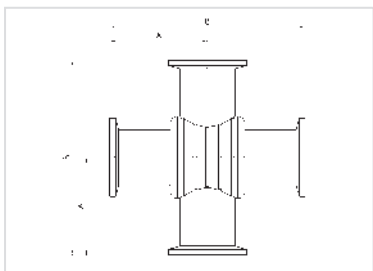
Размеры*	A	Кат. №
из алюминия		
KF DN 10/10	30	669400
KF DN 16/16	40	669404
KF DN 25/25	50	669405
KF DN 40/40	65	669406
из нержавеющей стали		
KF DN 10/10	30	673400
KF DN 16/16	40	673414
KF DN 25/25	50	673415
KF DN 40/40	65	673416

### ТРОЙНИКИ С ФЛАНЦАМИ КФ



Размеры*	A	B	Кат. №
из алюминия			
KF DN 10/10/10	30	60	669500
KF DN 16/16/16	40	80	669504
KF DN 25/25/25	50	100	669505
KF DN 40/40/40	65	130	669506
из нержавеющей стали			
KF DN 10/10/10	30	60	673500
KF DN 16/16/16	40	80	673514
KF DN 25/25/25	50	100	673515
KF DN 40/40/40	65	130	673516

### КРЕСТОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ С ФЛАНЦАМИ КФ

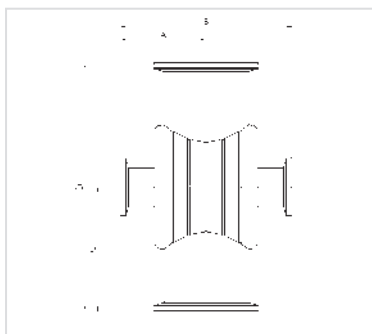


Размеры*	A	B	Кат. №
из алюминия			
KF DN 10/10/10/10	30	60	669600
KF DN 16/16/16/16	40	80	669604
KF DN 25/25/25/25	50	100	669605
KF DN 40/40/40/40	65	130	669606
из нержавеющей стали			
KF DN 10/10/10/10	30	60	673600
KF DN 16/16/16/16	40	80	673614
KF DN 25/25/25/25	50	100	673615
KF DN 40/40/40/40	65	130	673616

\* Размеры в мм

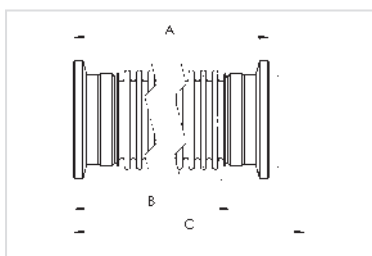
## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ

## КРЕСТОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ - АДАПТЕРЫ С ФЛАНЦАМИ



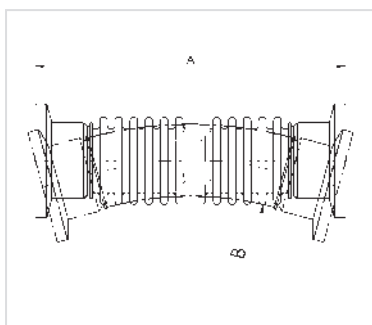
Размеры*	A	B	C	D	Кат. №
из алюминия					
KF DN 25/25/16/16	35	70	35	70	669608
KF DN 40/40/16/16	45	90	65	130	669609
из нержавеющей стали					
KF DN 25/25/10/10	35	70	50	100	673617
KF DN 40/40/10/10	45	90	65	130	673619

## СЖИМАЕМЫЙ СИЛЬФОН С ФЛАНЦАМИ КФ



Размеры*	A	B	C	Кат. №
из нержавеющей стали				
KF DN 10	74	62	86	673210
KF DN 16	74	62	86	673220
KF DN 25	88	72	104	673221
KF DN 40	113	88	138	673222

## МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СИЛЬФОНЫ С ФЛАНЦАМИ КФ

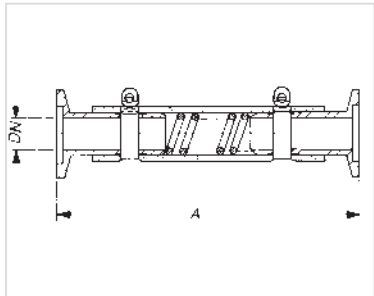


Размеры*	A	B: мин. радиус изгиба при		Кат. №
		Один изгиб	многократно изгиб	
из нерж. стали (1.4541)				
KF DN 10	250	19	90	673305
KF DN 10	500	19	90	673315
KF DN 10	750	19	90	673325
KF DN 10	1000	19	90	673335
KF DN 16	250	29	120	673306
KF DN 16	500	29	120	673316
KF DN 16	750	29	120	673326
KF DN 16	1000	29	120	673336
KF DN 25	250	43	155	673307
KF DN 25	500	43	155	673317
KF DN 25	750	43	155	673327
KF DN 25	1000	43	155	673337
KF DN 40	250	65	200	673308
KF DN 40	500	65	200	673318
KF DN 40	750	65	200	673328
KF DN 40	1000	65	200	673338

\* Размеры в мм

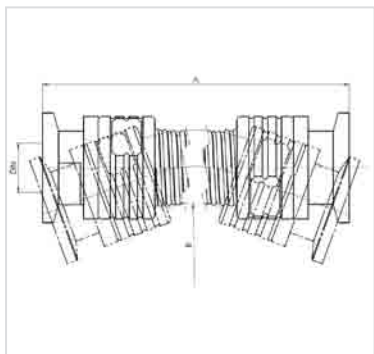
## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И KF-АДАПТЕРЫ

### ШЛАНГ ПВХ С ВНУТ. СПИРАЛЬЮ И ФЛАНЦАМИ KF



Размеры*	A	Кат. №
Алюминиевые KF фланцы; опорная стальная пружина		
KF DN 16	500	686010
KF DN 16	1000	686020
KF DN 25	500	686011
KF DN 25	1000	686021
KF DN 40	500	686012
KF DN 40	1000	686022

### ВАКУУМНЫЕ ШЛАНГИ ИЗ ПТФЭ С ФЛАНЦАМИ KF



из антистатического ПТФЭ, фланцы из нерж. стали (1.4305)

Характерные особенности:

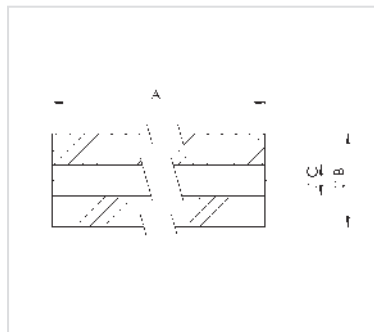
- ◆ шланг снаружи ребристый и с гладкими стенками внутри. Поэтому жидкость и частицы не накапливаются, как в гофрированных шлангах. Высокая проводимость газа за счёт снижения турбулентности.
- ◆ ПТФЭ материал с отличной химической устойчивостью
- ◆ антистатический ПТФЭ материал, согласно BS 5958:1991 / EN ISO 8031,  $< 10^7$  удельное сопротивление предотвращает электростатический разряд внутри и снаружи. Однако шланг не должен использоваться как заземляющее устройство.

Размеры*	A	B: мин. радиус изгиба при		Кат. №
		Один изгиб	многократно изгиб	
KF DN 16	500	150	300	686030
KF DN 16	1000	150	300	686031
KF DN 25	500	200	400	686032
KF DN 25	1000	200	400	686033

\* Размеры в мм

## ВАКУУМНЫЕ КЛАПАНЫ И КФ-АДАПТЕРЫ

## ВАКУУМНЫЕ ШЛАНГИ ИЗ КАУЧУКА ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОЛЛИЧЕСТВЕ КРАТНОМ 1 МЕТР



Размеры*	B	C	Кат. №
DN 6 mm	12	6	686000
DN 8 mm	18	8	686001
DN 10 mm	30	10	686002
DN 15 mm	35	15	686003
DN 20 mm	45	19	686005

## ПТФЭ ТРУБКА ПОСТАВЛЯЕТСЯ КРАТНО 1 М

ПТФЭ трубка	DN 10/8 mm	638644
-------------	------------	--------

## СЕТЕВОЙ КАБЕЛЬ

## КЦДС ВИЛКА

Силовой кабель KG CEE	612058
Силовой кабель KG CH	676021
Силовой кабель KG UK	676020
силовой кабель KG US	612065
Силовой кабель KG CN	635997
Силовой кабель LKG CEE	637652
Силовой кабель LKG CH	637653
Силовой кабель LKG UK	637654
Силовой кабель LKG US	637655
Силовой кабель LKG CN	635770
кабель питания CEE, Y-образный с 1 x KG и 1 x LKG	636273
(L)KG=инструмент соединения IEC 60320 C13	

\* Размеры в мм

## КОНТАКТЫ ПО ПРОДАЖАМ В ГЕРМАНИИ

**FIELD SALES OFFICE - NORTH**

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Field Sales Office - North

Joachim Richter

T	+49 9342 808-5530
F	+49 9342 808-95530
M	+49 151 15 34 75 32
	joachim.richter@vacuubrand.com

**FIELD SALES OFFICE - EAST**

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Field Sales Office - East

Thomas Schwarz

T	+49 9342 808-5536
F	+49 9342 808-95536
M	+49 151 17 65 45 38
	thomas.schwarz@vacuubrand.com

**FIELD SALES OFFICE - CENTRE**

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Field Sales Office - Centre

Mustafa Barak

T	+49 9342 808-5535
F	+49 9342 808-95535
M	+49 160 97 97 49 21
	mustafa.barak@vacuubrand.com

**FIELD SALES OFFICE - WEST**

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Field Sales Office - West

Hans Werner Uhlig

T	+49 9342 808-5533
F	+49 9342 808-95533
M	+49 171 728 09 08
	werner.uhlig@vacuubrand.com

**FIELD SALES OFFICE - SOUTHWEST**

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Field Sales Office - Southwest

Uwe Jungbauer

T	+49 9342 808-5553
F	+49 9342 808-5555
M	+49 171 728 02 81
	uwe.jungbauer@vacuubrand.com

**FIELD SALES OFFICE - SOUTH**

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Field Sales Office - South

Thomas Porombka

T	+49 9342 808-5534
F	+49 9342 808-95534
M	+49 171 728 02 86
	thomas.porombka@vacuubrand.com

## КОНТАКТЫ ПО ПРОДАЖАМ В МИРЕ

### SWITZERLAND, CH

VACUUBRAND GMBH + CO KG		
German-speaking Switzerland / Ticino	T	+41 523 84 01 50
Roland Leu	F	+41 523 84 01 51
Theiligerstr. 72	M	+41 794 01 35 81
8484 Theilingen		roland.leu@vacuubrand.com

### FRANCE, F

VACUUBRAND GMBH + CO KG, East / South / Swiss Romande		
Ingénieur Technico-Commercial	T	+33 3 88 98 08 48
Sébastien Faivre	F	+33 3 88 98 01 20
4, rue de l'Expansion	M	+33 6 84 82 96 24
67150 Erstein		sebastien.faivre@vacuubrand.com

VACUUBRAND GMBH + CO KG, West / North		
Ingénieur Technico-Commercial	T	+33 1 69 09 06 78
Patrice Toutain-Keller	F	+33 3 88 98 01 20
6, rue des Cèdres	M	+33 6 70 03 09 61
91360 Epinay sur orge		patrice.toutain-keller@vacuubrand.com

### GREAT BRITAIN, UK

VACUUBRAND GMBH + CO KG, North		
Georgina Cape	T	+44 17 06 37 07 07
P.O. Box 111	M	+44 79 74 02 88 53
Rochdale, Lancashire, OL15 0FG		georgina.cape@vacuubrand.com

VACUUBRAND GMBH + CO KG, South		
Edward Gill	T	+44 12 80 70 00 61
P.O. Box 6178	M	+44 79 80 75 03 57
Brackley, Northamptonshire, NN13 6YL		edward.gill@vacuubrand.com

### USA, US

VACUUBRAND INC.	T	+1 86 07 67 53 41
11 Bokum Road		Toll free in USA: +1 888 882 6730
Essex, CT 06426-1506		info@vacuubrand.net
		www.vacuubrand.com/us

### CHINA, CN

BRAND (Shanghai) Trading Co. Ltd.	T	+86 21 64 22 23 18
Room 506, Building B,	F	+86 21 64 22 22 68
Guangqi Culture Plaza,		info@brand.cn.com
No. 2899 Jia, Xietu Road		www.brand.cn.com
Shanghai 200030		

### INDIA, IN

BRAND Scientific Equipment Pvt. Ltd.	T	+91 22 42 95 77 90
303, 3rd Floor, C-Wing, Delphi	F	+91 22 42 95 77 91
Hiranandani Business Park, Powai		info@brand.co.in
Mumbai 400076		www.brand.co.in

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И УСЛОВИЯ

---

### 1. GENERAL

1.1. These General Terms and Conditions (GT&C) are intended for use in commercial transactions between businesses.

1.2. These GT&C shall apply for all, including future, contracts with the customer. Other terms and conditions shall not become part of the contract, even if VACUUBRAND does not expressly object to them. Subsidiary agreements made before or at the time of conclusion of contract may only be invoked if they are immediately confirmed in writing. The waiver of the requirement for written form shall only be possible in writing. The language of the contract shall be German and/ or English. In the event of a discrepancy between the German language version of these GT&C and a version in any language, the German language version shall prevail.

1.3. VACUUBRAND offers are subject to change and non-binding. VACUUBRAND reserves the right to make technical improvements to VACUUBRAND products.

1.4. VACUUBRAND may electronically store and process data necessary for the purpose of processing the contract.

1.5. A set-off by the customer shall not be permitted unless the counterclaims are undisputed or legally established, or pecuniary counterclaims arising from the right to refuse payment pursuant to Section 320 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) (German Civil Code).

1.6. For commercial transactions between businesses, public law legal persons or special funds under public law and with customers having no general place of jurisdiction in Germany the place of jurisdiction shall be the court responsible in Frankfurt am Main, Germany. VACUUBRAND shall also be entitled to appeal to the court responsible for the head office of the customer. VACUUBRAND shall, furthermore, as plaintiff have the right to invoke the Arbitration Court at the Chamber of Commerce and Industry in Frankfurt am Main, Germany. The Arbitration Court shall, in this case, make the final judgment in accordance with the Rules of Arbitration of the Chamber of Commerce and Industry in Frankfurt am Main without recourse to the ordinary courts of law. The instigation of legal dunning proceedings by VACUUBRAND shall not signify the exertion of its right of choice; it shall be admissible in all cases.

1.7. German law shall apply exclusively under the exclusion of the conflict of laws principles of Private International Law and the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG).

### 2. DELIVERY

2.1 The place of performance shall be the factory of VACUUBRAND in Wertheim, Germany. The risk shall transfer to the customer when the goods for delivery are packed and ready for pick-up (EXW (Incoterms® 2010 ex works)). This shall also apply to partial deliveries or where VACUUBRAND has performed additional services, such as shipping; costs for transport, packaging or insurance; exportation and installation. This shall also apply in case of delivery to a consignment warehouse of the customer.

2.2 In the case of a delay in the customer's acceptance of a delivery, VACUUBRAND may, without prejudicing the claim for performance, have the goods put into storage at the cost of the customer or, after providing a warning and setting a deadline for the customer, otherwise dispose of them.

### 3. DELIVERY PERIOD, DELAY

3.1 Delivery times shall be ex works. Delivery periods shall begin on receipt of order confirmation by the customer; however only after settlement of any technical issues pending from the conclusion of the contract; and after receipt of any documents to be provided to VACUUBRAND by the customer, such as drawings, permits or approvals; and definitely not before receipt of agreed advance payments. The delivery period shall be considered to have been met if readiness for dispatch has been notified before the expiry of this period. Delivery shall be subject to VACUUBRAND receiving its own supplies punctually and in good order.

3.2 Force Majeure and circumstances beyond control of VACUUBRAND, such as strikes, lock-outs, operational disruption, shortages of raw materials and equipment, delayed delivery or non-delivery by VACUUBRAND suppliers, shall extend the delivery periods accordingly and shall release VACUUBRAND from its delivery obligations if they, as a result, render delivery impossible. VACUUBRAND shall also not be liable for the circumstances described above if they arise during an already existing delay. The same shall apply for any additional or amended services requested by the customer.

3.3 VACUUBRAND shall be considered to be in default of delivery only if the customer has issued VACUUBRAND with a reminder, has set a reasonable extension period which has elapsed. 3.4 In the case of delay damages,

VACUUBRAND's liability for compensation shall be limited to 10% of the value of the delayed delivery/ service. The limitation shall not apply in cases of willful intent, gross negligence and/ or injury to life, limb or health. The customer shall be obliged to immediately inform VACUUBRAND in writing of any likely consequences of delay.

### 4. PRICES, TERMS OF PAYMENT

4.1 Prices shall be EXW (Incoterms® 2010 ex works), Wertheim and exclusive of statutory VAT, if applicable. Costs of packaging, transportation, freight and insurance shall be borne by the customer. Prices shall also be exclusive of the cost of returning and recycling/disposing of old equipment.

4.2 Invoices shall be payable to VACUUBRAND account in EURO (€) without deductions and free of charges and expenses. Payment shall be made immediately or by the date stated. The determinant factor shall be the receipt of payment. Cheques and bills of exchange shall only be accepted on account of performance and at the cost of the customer.

4.3 In the case of customers, with whom VACUUBRAND is working for the first time or with whom VACUUBRAND does not work regularly, after delay in payment or in the case of reasonable doubt as to the creditworthiness of the customer, VACUUBRAND shall reserve the right to make individual deliveries dependent on a pre-payment or a security deposit to the value of the invoice amount.

4.4 Should the period between conclusion of contract and agreed delivery exceed four (4) months, so may VACUUBRAND, at its discretion, demand a reasonable additional charge equivalent to the increase in its costs up until delivery.

4.5 In the case of an agreed return of goods that are free of defects, the customer shall be charged a checking and processing fee of 15% of the invoice amount (minimum € 10).

4.6 Should the customer be in arrears with payment, VACUUBRAND debt claims against him shall be due immediately, and VACUUBRAND shall not be obliged to make any further deliveries based on current delivery contracts.

4.7 If payment is delayed, VACUUBRAND shall charge - notwithstanding further damage compensation claims - interest on arrears at the statutory rate.

4.8 VACUUBRAND may offset amounts payable to the customer (e.g. from credit notes) against VACUUBRAND claims against the customer.

### 5. RETENTION OF TITLE, ASSIGNMENT OF FUTURE CLAIMS

5.1 The goods delivered shall remain property of VACUUBRAND until the complete and unlimited payment. Should VACUUBRAND still have further claims against the customer, VACUUBRAND shall then retain its property rights until payment of these has been effected.

5.2 The customer may neither use goods subject to retention of title nor combine them with other objects to which a third party may have rights. Should, however, goods subject to retention of title become, through their combination with other objects, part of a new (complete) item, VACUUBRAND shall be a proportional co-owner of this new item directly, even if this latter component is regarded as the main component. VACUUBRAND's proportion of co-ownership shall be determined by the ratio of the invoice value of the goods to the value of the new item at the time of combination.

5.3 The customer may resell goods subject to retention of title in the course of his normal business as long as he has not assigned, pledged or otherwise encumbered his claims from the resale.

5.4 The customer shall assign to VACUUBRAND in advance as collateral any claims against his customers from the resale of the goods subject to retention of title (see Clause 5.3) and/or newly formed items (see Clause 5.2) to the value of VACUUBRAND's invoice for the goods subject to retention of title. As long as the customer is not in default of payment for the goods subject to retention of title, he may collect the assigned claims in the ordinary course of business. He may, however, only use the proportional proceeds for the payment to VACUUBRAND for the goods subject to retention of title.

5.5 At the customer's request, VACUUBRAND shall release collateral at its discretion if and to the extent that the nominal value of the collateral exceeds 120% of the nominal value of its outstanding debt claims against the customer.

5.6 The customer shall be required to inform VACUUBRAND immediately of any attachments, seizures or any other third-party dispositions relating to the goods that are reserved or co-owned by VACUUBRAND.



## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И УСЛОВИЯ

5.7 In the event of delay in payment, failure to pay bills of exchange or cheques, or failure or recall of a payment made via SEPA Direct Debit Scheme, suspension of payments or insolvency of the customer or of the end buyer, the rights of the customer under Clause 5.3 shall no longer be valid. The customer must then immediately inform the buyer of VACUUBRAND's extended retention of title; he may use the proportional proceeds relating to the assignment only to pay for the delivered goods. VACUUBRAND shall be entitled to collect the assigned receivables itself.

5.8 In the event of customer's culpable breach of contractual obligations, in particular for the cases covered in Clause 5.7, VACUUBRAND shall be entitled to withdraw from the contract and/ or, without withdrawing from the contract, demand the return of any goods subject to retention of title still in possession of the customer and to collect the assigned receivables itself. In order to ascertain the rights of VACUUBRAND, VACUUBRAND shall be entitled to have all of customer's documents/ books concerning the reserved rights of VACUUBRAND examined by a person who is subject to the professional duty of confidentiality.

### 6. WARRANTY, LIMITATION OF LIABILITY

6.1 VACUUBRAND warrants that its delivered goods (including any agreed installation) are free of defects at time of risk transfer. The required quality, durability and use of VACUUBRAND's delivered goods are based solely on the agreed written specification, product description and/or operating manuals. Any information beyond this, in particular in preliminary discussions, advertising and/or referencing industrial standards shall only become part of the contract if they are expressly referenced in writing.

6.2 Should the customer require the delivered goods for purposes other than those agreed, he must take responsibility himself for examining their special suitability for this - also in terms of product safety - and ensure their compliance with all relevant technical, legal or regulatory provisions before the intended use. VACUUBRAND shall not be liable for any usability that was not expressly confirmed by VACUUBRAND in writing. In the case of material or design requirements of the customer, VACUUBRAND shall accept no liability for the suitability or permissibility of the desired materials or designs, and shall, in this respect, have no particular testing obligation. Compliance with safety-related and occupational health regulations depends on the location and operating conditions of which VACUUBRAND has no prior knowledge. Action for ensuring compliance shall therefore be the responsibility of the customer or his buyer.

6.3 VACUUBRAND shall not be liable for the consequences of improper handling, use, maintenance and operation of the delivered goods; the consequences of normal wear and tear, in particular of wearing parts such as diaphragms, seals, valves, vanes, condensers, oil and the breakage of glass or ceramic parts; for the consequences of chemical, electrochemical or electrical influences; or non-observance of the operating instructions.

6.4 If a notice of defect is justified, VACUUBRAND shall initially only be required to provide supplementary performance. Supplementary performance shall be, at the discretion of VACUUBRAND, either rectification of the defect or delivery of goods free of defects. Further warranty claims shall only apply in the event of rejection, impossibility or failure of the supplementary performance. The customer shall bear additional expenses, which arise from the fact that the goods were taken after delivery to a location other than the agreed place of performance.

6.5 The customer must, immediately upon receipt of the goods, inspect them carefully, also in terms of product safety, and notify obvious defects immediately in writing; any hidden defects must be immediately notified upon discovery. The customer must notify the carrier immediately of any transport damage. Failure to observe the testing and notification obligation shall void any customer claims for defects.

6.6 VACUUBRAND's liability for slight negligence shall be limited to claims for injury to life, limb or health, to claims under the Produkthaftungsgesetz (German Product Liability Act) or to claims of culpable breach of fundamental contractual obligations through which the purpose of the contract is endangered. Otherwise, its liability for slightly negligent breach of fundamental contractual obligations is limited to the typically occurring damages which VACUUBRAND could have foreseen when the contract was concluded.

6.7 Should the customer use the delivered goods in conjunction with environmentally harmful, toxic, radioactive or otherwise hazardous materials, he shall be obliged to clean them before returning them to VACUUBRAND. If applicable, VACUUBRAND may charge any necessary costs for decontamination/ cleaning and disposal to the customer's account.

### 7. LIMITATION PERIOD

The warranty period shall be one year and starts from the date of delivery of the goods to the customer. The same shall apply for claims for damages,

irrespective of their legal basis. The limitation periods of Section 438 Para. 1 Nos. 1 and 2, Section 479 Para. 1 and Section 634a Para. 1 No. 2 of the BGB (German Civil Code) shall remain unaffected. The restriction of the limitation period shall not apply to claims based on fraudulent concealment of a defect, for claims under the Produkthaftungsgesetz (German Product Liability Act) or for damages resulting from injury to life, limb or health and other damages based on intent or gross negligence. The limitation period in respect of replaced or repaired goods shall only commence anew if VACUUBRAND admitted the defectiveness of the replaced or repaired goods.

### 8. SOFTWARE USE

8.1 If software is included in the scope of a delivery, the customer shall be granted a non-exclusive right to use the software and its associated documentation. It is provided for use on the designated delivery item. The use of the software on more than one system shall be prohibited.

8.2 The customer shall only be entitled to copy, transfer or translate the software or to convert it from object code to source code to the extent permitted by law (Sections 69a et seq. Urheberrechtsgesetz - German Copyright Act). The customer undertakes to refrain from removing manufacturer information, in particular copyright notices, or from changing these without VACUUBRAND's prior express consent or the prior express consent of the software supplier.

8.3 All other rights to the software and the documentation including copies thereof shall remain with VACUUBRAND and/ or the software supplier. The issue of sublicenses is not permitted.

### 9. INSTALLATION

9.1 Installation costs may be invoiced on a monthly basis. Fixed installation prices shall only cover the work that has been agreed upon.

9.2 The customer shall be responsible for providing the following at his own expense: lighting, motive power, if necessary, compressed air; water; electrical power for welding and heating, including the necessary connections; electrical installations to connect the products supplied by VACUUBRAND; the devices required (such as lifting equipment); a lockable room that can be used for storing materials; tools and clothing during the installation.

### 10. SPARE PARTS, MAINTENANCE/REPAIR

10.1 For spare parts the current list prices shall apply.

10.2 Insofar as there is an obligation on the part of VACUUBRAND to maintain/supply spare parts, then this obligation shall be limited to a period of five (5) years from the date of delivery. If spare parts are not manufactured by VACUUBRAND, or are no longer available on the market, for example electronic components, or if the raw material for their production is no longer available, the obligation of VACUUBRAND to deliver spare parts shall lapse.

10.3 Maintenance and calibration services can only be provided if the customer has declared the devices sent to be safe to work on from a health hazard perspective.

### 11. LEGAL RESERVATION, INDUSTRIAL PROPERTY RIGHTS, CONFIDENTIALITY

11.1 VACUUBRAND reserves ownership and all industrial property rights and copyrights to all moulds, tools or other devices, samples, pictures, and business and technical documents produced or provided by VACUUBRAND. This also applies where the customer has wholly or in part taken on the costs hereof. The customer may use these only in the manner agreed with VACUUBRAND. Without VACUUBRAND's written consent, the customer may not himself manufacture contractual objects delivered or have the same manufactured by third parties.

11.2 Insofar as VACUUBRAND delivers goods according to the designs or other requirements specified by the customer (models, patterns etc.), the customer shall be liable to VACUUBRAND by default for ensuring that, through the manufacture and delivery of these goods, the industrial property rights or other rights of third parties are not infringed. If the customer is at fault he shall reimburse VACUUBRAND all damage resulting from any such infringement of rights.

11.3 Any information acquired through the business relationship and not deemed to be public knowledge must not be disclosed by the customer to third parties.

Status as of: May 2016

## ТАБЛИЦЫ ПЕРЕСЧЕТА

При помощи приведенных таблиц Вы легко пересчитаете значения производительности и предельного вакуума из единиц, приведенных в каталоге, в удобные для Вас единицы измерения

Перевод единиц измерения онлайн: [www.vacuubrand.com/calculate](http://www.vacuubrand.com/calculate)

### СКОРОСТЬ ОТКАЧИВАНИЯ

m <sup>3</sup> /h	cfm	l/sec	l/min
1	0.589	0.278	16.67
0.5	0.295	0.139	8.34
1.5	0.884	0.417	25.01
2	1.18	0.556	33.34
3	1.77	0.834	50.01
4	2.36	1.11	66.68
5	2.95	1.39	83.35
6	3.53	1.67	100.0
7	4.12	1.95	116.7
8	4.71	2.22	133.4
9	5.30	2.50	150.0
10	5.89	2.78	166.7
15	8.84	4.17	250.1
20	11.8	5.56	333.4
30	17.7	8.34	500.1
40	23.6	11.1	666.8

### ПРЕДЕЛЬНЫЙ ВАКУУМ

mbar (hPa)	torr (mm Hg)	Pa N/m <sup>2</sup>	psi lbf/inch <sup>2</sup>
1	0.750	100	1.45x10 <sup>-2</sup>
100	75.0	10000	1.45
70	52.5	7000	1.02
50	37.5	5000	0.725
20	15.0	2000	0.290
15	11.3	1500	0.218
10	7.50	1000	0.145
7	5.25	700	0.102
5	3.75	500	7.25x10 <sup>-2</sup>
2	1.50	200	2.90x10 <sup>-2</sup>
1.5	1.13	150	2.18x10 <sup>-2</sup>
1	0.75	100	1.45x10 <sup>-2</sup>
0.5	0.38	50	7.25x10 <sup>-3</sup>
0.1	7.5x10 <sup>-2</sup>	10	1.45x10 <sup>-3</sup>
10 <sup>-2</sup>	7.5x10 <sup>-3</sup>	1	1.45x10 <sup>-4</sup>
10 <sup>-3</sup>	7.5x10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-1</sup>	1.45x10 <sup>-5</sup>
10 <sup>-6</sup>	7.5x10 <sup>-7</sup>	10 <sup>-4</sup>	1.45x10 <sup>-8</sup>



[www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

VACUUBRAND GMBH + CO KG    T +49 9342 808-0  
Alfred-Zippe-Straße 4        F +49 9342 808-5555  
97877 Wertheim, Germany    info@vacuubrand.com

© 2017 VACUUBRAND GMBH + CO KG · 09/2017  
Каталог также доступен в виде PDF-файла и электронном виде на [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

