Вакуумные безмасляные насосы CBVAC SSH20

Наличие по перечню от 20.10.2026: Санкт-Петербург - 1 шт.

Вакуумные безмасляные насосы CBVAC SSH20

Вакуумные насосы CBVAC сухого типа предназначены для получения чистого технологического вакуума без загрязнения рабочей среды парами вакуумного масла со стороны откачиваемого газа. Вакуумные безмасляные насосы CBVAC SSH20 ориентированы на лабораторные задачи, измерительную технику, научные исследования, вакуумную сушку, а также работу в составе форвакуумной ступени молекулярных насосов. В материалах производителя насос описан как компактный, надежный, малошумный и удобный для интеграции в различное оборудование.

Для российских предприятий такие насосы особенно важны там, где необходимо исключить риск загрязнения процесса масляными парами, сохранить чистоту вакуумной среды, упростить обслуживание и обеспечить длительную устойчивую работу оборудования. Это относится к научным лабораториям, измерительным системам, аналитическим приборам, вакуумной сушке, испытательным стендам, а также к ответственным технологическим операциям, где качество вакуума напрямую влияет на достоверность результата или на качество конечного

изделия.

Что представляют собой сухие вакуумные насосы CBVAC

Насос SSH20 позиционируется как dry vacuum pump, то есть сухой вакуумный насос. Производитель подчеркивает три основных свойства изделия: компактную конструкцию, чистую безмасляную работу по вакуумному тракту и стабильную производительность. Насос предназначен для установки в лабораторное и промышленное оборудование, где требуется надежный источник вакуума при ограниченном монтажном пространстве и при высоких требованиях к чистоте процесса.

Отдельно важно, что производитель делает акцент на twin-screw technology, то есть на двухвинтовой схеме. В сравнительном анализе эта технология противопоставляется спиральным сухим насосам и описывается как решение с бесконтактным зацеплением, без фрикционного износа роторов, с устойчивой работой в длительном режиме и с меньшей зависимостью от быстроизнашивающихся уплотнительных элементов.

Двухвинтовая схема как ключевое конструктивное преимущество

Производитель указывает, что в модели SSH20 применена инновационная градиентная двухвинтовая структура. С инженерной точки зрения это означает осевую проточную схему газа и бесконтактную работу винтовой пары в рабочем объеме. Такой подход важен для вакуумной техники по нескольким причинам. Во-первых, уменьшается механический износ внутри насосной ступени. Во-вторых, газовый тракт имеет прямолинейную компоновку; допустимость пыли, конденсируемых паров и технологических сред проверяют по руководству и комплектации. В-третьих, насос сохраняет высокую производительность в широком диапазоне входных давлений.

В сравнительной таблице документа двухвинтовая схема характеризуется как менее чувствительная к загрязнениям и менее требовательная к сложной предварительной подготовке газа по сравнению со спиральными сухими насосами. Производитель также указывает на более выгодное энергопотребление в рабочем диапазоне и на более длительный сервисный цикл, составляющий ориентировочно от 1 до 3 лет.

Чистый вакуум для ответственных отраслей

Главная практическая ценность сухих насосов CBVAC состоит в возможности получать чистый вакуум без загрязнения технологического процесса со стороны рабочей камеры насоса. Это особенно важно в аналитическом оборудовании, в научных исследованиях, в вакуумной сушке, в измерительных стендах и в чувствительных технологических процессах, где даже незначительное попадание паров масла может исказить результат, изменить свойства материала или ухудшить повторяемость процесса.

Основные области применения

В приложенном материале производитель выделяет несколько типовых направлений применения насоса SSH20. Насос предлагается для лабораторий, научно-исследовательских приборов, измерительного и инспекционного оборудования, вакуумной сушки и в качестве форвакуумной ступени для турбомолекулярных насосов. Такой перечень показывает, что насос рассчитан не только на одну специализированную задачу, а на широкий круг применений, от базовых лабораторных процессов до построения чистых высоковакуумных систем.

лабораторные вакуумные системы;

измерительные и аналитические установки;

научно-исследовательские приборы;

вакуумная сушка термочувствительных материалов;

предварительная откачка молекулярных насосов;

прецизионные инспекционные и измерительные комплексы.

Для российских пользователей это означает возможность использовать насосы CBVAC в ответственных отраслях, где требуется чистота процесса, отсутствие углеводородного загрязнения, низкий уровень вибрации и простое длительное обслуживание.

Производительность и рабочие параметры

В презентации SSH20 фигурируют две близкие оценки производительности. В сравнительной таблице указан pumping speed 21,6 м³/ч, а на отдельном слайде параметров приведено peak pumping speed 6,3 л/с, что эквивалентно примерно 22,7 м³/ч. Эти значения близки по уровню и, вероятно, отражают номинальный и пиковый режимы. Для инженерного паспорта разумно фиксировать оба параметра с пояснением их происхождения.

Производитель отдельно подчеркивает, что в диапазоне входных давлений приблизительно от 10 до 10000 Па насос сохраняет высокий объемный расход, а это крайне важно для реальных технологических режимов, где нагрузка на форвакуумный насос меняется по мере откачки. Такая характеристика делает SSH20 удобным как для самостоятельной лабораторной работы, так и для использования перед турбомолекулярным насосом.

Подробная таблица технических характеристик для технического паспорта

Параметр	Значение для CBVAC SSH20	Примечание
Наименование	SSH20 Dry Vacuum Pump	Сухой вакуумный насос CBVAC
Производитель	CBVAC	По материалам производителя
Тип откачного блока	Twin screw	Двухвинтовая схема
Номинальная производительность	21,6 м³/ч	По сравнительной таблице
Пиковая скорость откачки	6,3 л/с	По слайду параметров, приблизительно 22,7 м³/ч
Предельное остаточное давление	< 1 Па	Указано в нескольких разделах презентации
Входной фланец	KF25	Стандартный вакуумный вход
Выходной фланец	KF16	Горизонтальная или вертикальная ориентация
Монтажное исполнение	Горизонтальное	Горизонтальный насос
Контроллер	Integrated	Интегрирован в насос
Питание	1 фаза, 220 В	По сравнительной таблице
Частота вращения	6800 об/мин	Быстрота вращения
Номинальная мощность	750 Вт	Малое энергопотребление
Потребляемая мощность при максимальном давлении	550 Вт	Потребляемая мощность при максимальном давлении
Уровень шума	< 60 dB(A)	Низкошумное исполнение
Уровень вибрации	≤ 1 мм/с	Малая вибрация
Охлаждение	Air cooling	Воздушное охлаждение
Метод смазки	В документе указано oil lubrication	Требует уточнения по конструкции рабочих полостей и подшипников
Скорость утечки	1,0×10 ^(-8) Па·м³/с	Сминимальные утечки
Диапазон температуры эксплуатации	от -10 до +40 °C	В сравнительной таблице это преимущество выделено отдельно
Масса	15 кг	Малый вес
Габаритные размеры	381 × 273 × 227 мм	Компактное исполнение
Основные преимущества по данным презентации	Компактность, малый вес, стабильность, низкие затраты на обслуживание	Основные преимущества по данным презентации

Сравнение с альтернативными решениями

Основной акцент сделан на сочетании небольшой массы, высокой производительности, низкого шума, компактности и устойчивой работы двухвинтовой схемы. По сравнению с рядом конкурентов модель SSH20 имеет меньшую массу, более высокую скорость вращения, компактные размеры и производительность на уровне 21,6 м³/ч. При этом предельный вакуум заявлен лучше 1 Па, что соответствует задачам лабораторной и форвакуумной работы.

Для пользователя это важно не как маркетинговое сравнение само по себе, а как указание на класс изделия. Насос относится к категории компактных сухих форвакуумных машин с хорошим балансом между производительностью, чистотой процесса и удобством эксплуатации.

Преимущества длительной эксплуатации и обслуживания

Двухвинтовая схема отличается отсутствием фрикционного износа в рабочей паре и более редким сервисом по сравнению со спиральными решениями. Производитель указывает ориентировочный сервисный цикл 1-3 года и возможность быстрых ремонтных операций на месте. Это особенно важно для российских пользователей, поскольку простота технического обслуживания и предсказуемость сервисного цикла напрямую влияют на стоимость владения и на устойчивость технологического процесса.

В практике эксплуатации такие насосы удобны тем, что не требуют постоянного контроля состояния масла в рабочей камере со стороны вакуумного тракта и в целом лучше подходят для процессов, где чистота вакуума важнее, чем получение предельно глубокого остаточного давления от самого форвакуумного насоса.

Лаборатория ЛИКЛАБ как поставщик и сервисная организация

Лаборатория ЛИКЛАБ выполняет функции поставщика и сервисной организации по вакуумным насосам CBVAC в России. Это означает не только поставку оборудования, но и техническое сопровождение под задачу заказчика. На этапе подбора ЛИКЛАБ помогает оценить требуемую производительность, тип фланцев, совместимость с существующей вакуумной системой, возможность работы в составе форвакуумной ступени турбомолекулярного насоса и требования к чистоте процесса.

В качестве сервисной организации ЛИКЛАБ выполняет ввод в эксплуатацию, пусконаладку, консультации по режимам работы, обучение персонала, регламентное обслуживание и диагностику состояния насоса. Такой подход особенно важен для предприятий, которые внедряют новые сухие насосы вместо масляных систем и хотят не просто заменить оборудование, а правильно встроить его в технологический процесс с учетом условий эксплуатации, вакуумной гигиены и требований к надежности.

Поставка, наладка и обслуживание

Поставка вакуумных насосов CBVAC сопровождается технической поддержкой по нескольким направлениям. На первом этапе согласуется конфигурация системы и состав поставки. Далее выполняется наладка насоса в составе вакуумной линии, проверка присоединений, контроль рабочих режимов и консультации по выбору правильной схемы откачки. После ввода в эксплуатацию обеспечивается сервисное сопровождение, включая обучение по базовым операциям, по диагностике состояния насоса и по порядку регламентного обслуживания.

Такой формат особенно удобен для лабораторий, опытных производств, метрологических центров, вакуумных участков и предприятий, где требуется не просто отдельный насос, а законченное решение с понятной схемой дальнейшей эксплуатации.

Показ насоса на обучении и демонстрация возможностей

В рамках обучения и технических демонстраций насос CBVAC будет показан в работе на реальной вакуумной системе. На демонстрации пользователям будет показано достижение рабочего вакуума, поведение насоса на различных уровнях входного давления, особенности подключения в качестве самостоятельного сухого насоса и в качестве форвакуумной ступени для молекулярного насоса.

Отдельное внимание будет уделено порядку сервиса насоса. На практическом занятии будут разобраны вопросы запуска, корректного останова, контроля шума и вибрации, оценки производительности, требований к вентиляции

и к установочному месту, а также порядок технического обслуживания и диагностики состояния оборудования в течение длительной эксплуатации.

Почему насосы CBVAC интересны для ответственных отраслей

Для ответственных отраслей сухой насос интересен прежде всего тем, что он позволяет избежать загрязнения процесса углеводородными парами со стороны рабочей вакуумной полости и при этом обеспечивает достаточно высокую производительность. Это делает такие насосы особенно подходящими для аналитики, измерений, научных исследований, вакуумной сушки и чувствительных технологических операций, где чистота среды важнее, чем традиционная привычка использовать масляные форвакуумные насосы.

Дополнительным преимуществом является простота длительной эксплуатации. Небольшая масса, компактность, низкий уровень вибрации и низкий уровень шума позволяют использовать SSH20 не только в отдельной насосной комнате, но и непосредственно рядом с лабораторным или аналитическим оборудованием, если это допускается проектом установки.

Вакуумные насосы CBVAC сухого типа представляют собой современное решение для получения чистого вакуума в лабораторных, исследовательских и производственных задачах. Модель SSH20 интересна сочетанием двухвинтовой схемы, производительности порядка 21,6 м³/ч, предельного вакуума лучше 1 Па, компактных размеров, массы 15 кг, низкого уровня шума и низкой вибрации. По материалам производителя насос рассчитан на широкий спектр применений, от лаборатории до работы в качестве форвакуумной ступени для молекулярных насосов.

Лаборатория ЛИКЛАБ выступает в России как поставщик и сервисная организация по насосам CBVAC, обеспечивая подбор, поставку, наладку, обучение и дальнейшее обслуживание. Для предприятий, которым нужен чистый безмасляный вакуум, удобство сервисного сопровождения и длительная стабильная работа оборудования, такие насосы представляют собой перспективное решение для внедрения в ответственные технологические процессы.

Сухой винтовой насос SSH20

Вакуумные насосы · CBVAC

Компактная безмасляная по вакуумному тракту ступень для стендов герметичности и лабораторной откачки.

CBVAC SSH20 · Каталог Ликлаб, стр. 19.

Параметр	Значение
Пиковая быстрота откачки	21,6 м³/ч (6 л/с)

Параметр	Значение
Предельное давление	< 1 Па
Вход / выход	KF25 / KF16
Номинальная мощность	750 Вт
Охлаждение	Воздушное
Управление	Встроенный контроллер
Применение	Самостоятельная откачка или форвакуумная ступень

Преимущества в испытательном участке

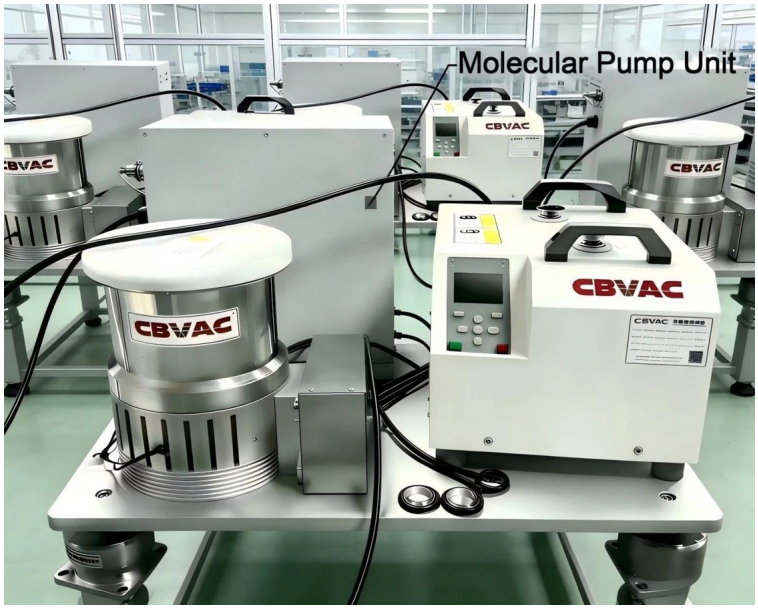
Сухой вакуумный тракт уменьшает риск переноса масла к изделию и удобен для чистых испытательных камер. Компактный корпус позволяет включить насос в мобильный пост или разместить рядом со стендом. При откачке влажных полостей нужны защита от конденсата и согласованный режим продувки.

Что заказать вместе с насосом

Входной фильтр по характеру загрязнений; короткую магистраль KF25; запорный клапан; датчик форвакуумного давления; выхлопную линию; кабели управления и запас уплотнений. Отдельно согласуют ориентацию выходного патрубка и подключение к ПЛК.

Рабочая быстрота у изделия зависит от давления и проводимости линии. В руководстве 21,6 м³/ч указано как пиковая быстрота; фактическую откачку оценивают по рабочему давлению.

SSH20 в испытательном стенде



CBVAC SSH20 в откачном посту / CBVAC SSH20 в измерительной системе · Каталог Ликлаб, стр. 20.

CBVAC SSH20 в откачном посту / CBVAC SSH20 в измерительной системе · Каталог Ликлаб, стр. 20.

Откачка чистых и влажных полостей

Сухой винтовой тракт полезен при работе с камерами, где перенос масла может увеличить фон или загрязнить поверхность. Перед откачкой удаляют свободную жидкость и оценивают паровую нагрузку. Насос включают в схему вместе с защитой, соответствующей реальному загрязнению: пылевой фильтр, отделитель конденсата или согласованная ловушка.

Подключение к камере

Магистраль KF25 делают короткой и с минимальным числом сужений. Давление контролируют рядом с изделием, если требуется оценивать его готовность, и отдельно на форлинии при работе с турбонасосом. Выпуск KF16 подключают с учётом допустимого противодавления и отвода откачиваемой среды.

Пуск и контроль состояния

При вводе в работу фиксируют время откачки эталонного объёма, достигнутое давление и характерный шум. Эти данные становятся базой для диагностики загрязнения фильтра, подсоса воздуха или изменения нагрузки. Сигналы управления, питание и режим продувки согласуют по руководству конкретной поставки; сухая рабочая камера не означает отсутствия регламентного обслуживания.

Источники: Каталог Ликлаб 2026, стр. 19, 20 · Исходная техническая карточка 1 · Исходная техническая карточка 2 . Данные относятся к указанному исполнению и условиям измерения.

Сухой винтовой насос SSH20: параметры и условия работы

SSH20 использует двухвинтовую откачку с сухим газовым трактом. Это не означает отсутствия масла во всех узлах: руководство предусматривает масло в редукторе. Для стандартного исполнения нельзя автоматически заявлять пригодность к токсичным, горючим, взрывоопасным или коррозионным средам; специальные процессы требуют согласованной комплектации.

Параметр по руководству	Значение
Пиковая быстрота	6 л/с = 21,6 м³/ч
Предельное давление	≤ 1 Па
Вход / выход	DN25 ISO-KF / DN16 ISO-KF

Параметр по руководству	Значение
Габариты	381 × 273 × 227 мм
Масса	Около 15 кг
Номинальная мощность	750 Вт
Питание	Однофазное 220 В ±10 %, 50/60 Гц
Охлаждение	Принудительное воздушное
Монтаж	Горизонтальный
Управление	Местное, дискретные входы/выходы, дистанционное

В буклете встречается пиковое значение 6,3 л/с, тогда как руководство указывает 6 л/с. Потребление при предельном давлении также различается: 550 Вт в буклете и 510 Вт в руководстве. Для расчёта электропитания используют номинальные данные и паспорт поставляемого исполнения; эти расхождения не следует объяснять как различие номинальной и пиковой быстроты.

Для использования с турбомолекулярным насосом проверяют требуемую форвакуумную быстроту и выпускное давление выбранной модели. SSH20 не удовлетворяет указанному в руководстве MTP требованию > 78 м³/ч. Для предварительной откачки камеры также учитывают её объём, проводимость линии, газовыделение и допустимое время цикла.

Технические источники CBVAC: Руководство SSH20 - PDF, с. 7 · Руководство SSH20 - PDF, с. 10 · Руководство SSH20 - PDF, с. 11 · Буклет SSH20 - PDF, с. 4 · Буклет SSH20 - PDF, с. 5 .

Сравнение серии, графики и условия применения

Оборудование и связанные материалы

Все вакуумные насосы · Вакуумметры и датчики · lab@techeiscatel.ru

Складское исполнение и комплектность

Сухой вакуумный насос. Артикул A26L1-00001. Для форвакуумной откачки и комплектации установок; параметры подключения - по технической карточке.

Поставка и техническая поддержка

Лаборатория контроля герметичности Ликлаб помогает подобрать исполнение, проверить присоединения и комплектность. Для заявки укажите наименование, количество и параметры установки. Отгрузка со склада в Санкт-Петербурге согласуется после проверки свободного остатка.

Параметры давления, температуры, электрической нагрузки и ресурса, отсутствующие в таблице, определяются паспортом конкретного исполнения.

Карточка изделия и документы

https://techeiscatel.ru/vactron/news-in-leak-detection/485-vakuumnye-bezmaslyanye-nasosy-cbvac-ssh20

Лаборатория контроля герметичности Ликлаб. Поставка, подбор совместимых компонентов и техническая поддержка. lab@techeiscatel.ru