

ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА ИЗДЕЛИЯ

Турбомолекулярный насос на керамических подшипниках JFB-200/1401 (1400 л/с, 5×10^{-7} Па)



Турбомолекулярный насос CBVAC JFB-200/1401 обеспечивает откачку до 5×10^{-7} Па при скорости действия 1400 л/с. Оснащён керамическими подшипниками, интеллектуальным контроллером JFB-III и гибкой системой охлаждения. Идеален для высокотехнологичных вакуумных процессов — PVD/CVD, ионной имплантации, масс-спектрометрии и контроля герметичности. Отличается высокой надёжностью, низкой вибрацией и стабильной работой при длительных циклах.

Телефон
+7-812-715-00-17

E-mail
mail@leaklab.ru

Страница
leaklab.ru

Параметры и состав поставки уточняются по актуальной странице. Паспорт, руководство и утвержденная методика имеют приоритет.

Технические характеристики и параметры

Параметр	Значение
Быстрота действия	N ₂ — 1350 л/с; He — 1200 л/с
Предельное давление	$< 5 \times 10^{-6}$ Па (ISO-K); $< 5 \times 10^{-7}$ Па (CF)
Коэффициент сжатия	N ₂ — 1×10^{11} ; He — 1×10^4
Рабочий диапазон давлений	$10^{-1} - 10^{-7}$ Па
Входной фланец	DN200 ISO-K (LF) или CF200
Выходной фланец	DN40 ISO-KF, опционально KF50
Рекомендуемый форвакуумный насос	8–16 л/с
Максимальное форвакуумное давление	N ₂ — 300 Па; He — 200 Па
Критическое давление на выходе	N ₂ — 1000 Па; He — 500 Па
Максимальное входное давление	N ₂ — 2 Па; He — 1 Па
Номинальная частота вращения	30 000 об/мин $\pm 0,1$ %
Холостая частота вращения	21 000 об/мин $\pm 0,1$ %
Мощность без нагрузки	~70 Вт
Максимальная мощность	1000 Вт
Нормальный рабочий ток	≤ 1 А
Напряжение питания	220 В AC ± 10 %, 50/60 Гц

Параметр	Значение
Продувочный порт	DN16 ISO-KF
Охлаждение	воздушное или водяное (15–25 °C, 1,5 л/мин, 0,15 МПа)
Интенсивность вибрации	≤0,05 мкм
Допустимое магнитное поле	≤3 мТл (до 10 мТл при адаптации)
Коммуникационный протокол	RS-485 (Modbus RTU)
Управление	Кнопки, RS-485, разъём DB15, дистанционное управление
Температура окружающей среды	Возд.: +5...+35 °C; Вода: +5...+40 °C
Уровень шума	≤60 дБ
Масса	30 кг (ISO-K); 34 кг (CF)
Рабочее положение	Произвольное

Описание и область применения

Турбомолекулярный насос CBVAC JFB-200/1401 (1400 л/с, 5×10⁻⁷ Па) на керамических подшипниках

CBVAC JFB-200/1401 — высокопроизводительный турбомолекулярный насос нового поколения, оснащённый прецизионными керамическими подшипниками с консистентной смазкой и интегрированным контроллером JFB-III . Насос обеспечивает быстроту действия 1350 л/с по азоту и 1200 л/с по гелию , предназначен для работы в диапазоне от 10⁻¹ до 5×10⁻⁷ Па. Конструкция с монолитным ротором и интеллектуальным управлением обеспечивает устойчивую, тихую и надёжную работу даже в условиях частых циклов "вакуум–атмосфера".

Назначение и область применения

Конструктивные особенности

- Прецизионные керамические подшипники с консистентной смазкой — низкий уровень вибраций (≤0,05 мкм) и увеличенный срок службы без необходимости внешней смазки.
- Интеллектуальный контроллер JFB-III — встроенный или отдельный вариант (JFB-III-A / JFB-III-B) с цифровым управлением, поддержкой протокола RS-485 и интерфейсом DB15.
- Регулируемая скорость вращения — номинальная частота 30 000 об/мин, холостой ход 21 000 об/мин; плавная регулировка по командам контроллера.
- Высокая степень сжатия — N₂ > 1×10⁻¹¹, He > 1×10⁻⁴, что обеспечивает стабильную работу при переменных нагрузках.
- Гибкое охлаждение — воздушное или водяное (15–25 °C, ≥1,5 л/мин, 0,15 МПа), обеспечивающее термостабильность даже при длительных циклах.
- Комплексная система защиты — защита от перегрузок, перегрева, перенапряжения, пониженного напряжения и сбоев питания.

Технические характеристики CBVAC JFB-200/1401

Преимущества и эксплуатационные особенности

- Высокая скорость откачки — 1400 л/с при стабильном предельном давлении 5×10⁻⁷ Па.
- Интеллектуальное управление и диагностика — контроль температуры, скорости и тока ротора.
- Снижение энергопотребления при работе в режиме ожидания (автоматическая регулировка скорости).
- Устойчивость к фоновым магнитным полям до 3 мТл и возможность адаптации для более жёстких условий.
- Возможность дистанционного управления и интеграции в автоматизированные линии.
- Повышенная надёжность при многолетней эксплуатации и низкие требования к обслуживанию.

Интеграция и сервис

Насос CBVAC JFB-200/1401 интегрируется в промышленные и лабораторные системы с интерфейсом RS-485 или цифровыми входами. Для стабильной работы рекомендуется поддерживать корректный тепловой режим,

обеспечивать чистую воду для охлаждения и использовать виброизолирующие опоры. Все сервисные работы, диагностика и ремонт выполняются сервисным центром CBVAC в России на базе Лаборатории ЛИКЛАБ .