

ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА ИЗДЕЛИЯ

Турбомолекулярный насос на керамических подшипниках JFB-63/81 (81 л/с, $5 \cdot 10^{-7}$ Па)



Турбомолекулярный насос на керамических подшипниках JFB-63/81 (81 л/с, $5 \cdot 10^{-7}$ Па). Турбомолекулярный насос CBVAC JFB-63/81 — компактный и высокоэффективный насос с керамическими...

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	85 л/с (N ₂); 55 л/с (He)
Предельное давление	8×10^{-6} Па (ISO-K), до 5×10^{-7} Па (CF)
Коэффициент сжатия	N ₂ – 1×10^6 ; He – 1×10^6
Входной фланец	KF16
Рекомендуемый форвакуумный насос	0,5–2 л/с
Макс. входное давление	N ₂ – 2 Па; He – 4 Па
Критическое выходное давление	N ₂ – 950 Па; He – 500 Па
Макс. постоянное давление на выходе	N ₂ – 650 Па; He – 300 Па
Макс. расход на входе	100 см ³ /мин (возд. охл.); 140 см ³ /мин (вод. охл.)
Тип подшипников	Керамические шариковые, консистентная смазка
Напряжение питания	24 В DC $\pm 5\%$
Потребляемая мощность без нагрузки	~10 Вт
Макс. пусковой ток	5 А
Время разгона / остановки	$\leq 2,5$ мин / $\leq 3,5$ мин
Номинальная частота вращения	1250 Гц (75 000 об/мин)
Охлаждение	Воздушное / водяное / естественная конвекция
Температура окружающей среды	Воздушное: 0...+35°C; Водяное: 0...+40°C

Параметр	Значение
Параметры водяного охлаждения	15–25°C, 1 л/мин, 0,15 МПа, pH 6–8
Коммуникация	RS-485, Modbus RTU
Уровень шума	≤50 дБ
Масса	2,5 кг
Контроллер	JFB-I (интегрированный)

Описание и область применения

Турбомолекулярный насос CBVAC JFB-63/81 — высоковакуумное решение на керамических подшипниках

Турбомолекулярный насос CBVAC JFB-63/81 — это компактный высокоскоростной агрегат с прецизионными керамическими подшипниками и консистентной смазкой, предназначенный для создания высокого и сверхвысокого вакуума до 5×10^{-7} Па. Насос обеспечивает быстроту действия до 85 л/с по азоту и 55 л/с по гелию, работая стабильно в диапазоне давлений от 10^{-1} до 10^{-7} Па. Модель оснащена интеллектуальным контроллером JFB-I, позволяющим управлять насосом одной кнопкой, а также интерфейсом RS-485 (Modbus RTU) для интеграции в автоматизированные системы.

Назначение и область применения

CBVAC JFB-63/81 используется в установках физического и химического осаждения (PVD/CVD), в системах напыления оптических покрытий, масс-спектрометрии, аналитическом приборостроении, вакуумном контроле герметичности, а также в научных исследованиях в области физики высоких энергий, биомедицины и нанотехнологий. Насос рассчитан на эксплуатацию в промышленных линиях и лабораторных комплексах, где требуется чистый, стабильный и управляемый вакуум при компактных габаритах оборудования.

Конструктивные особенности

- Прецизионные керамические подшипники — обеспечивают минимальные вибрации ($\leq 0,05$ мкм), длительный срок службы и устойчивую работу при произвольном положении насоса.
- Интегрированный контроллер — позволяет выполнять пуск, останов и регулировку скорости вращения одним нажатием; доступно дистанционное управление и диагностика.
- Высокая надежность — монолитный турбинный ротор, сбалансированный по оси, приводится в движение бесщеточным электродвигателем с высокой частотой вращения.
- Регулируемая частота вращения — диапазон 600–1250 Гц (до 75 000 об/мин) обеспечивает гибкость по скорости действия.
- Компактность и малошумность — масса 2,5 кг, уровень шума ≤ 50 дБ, что позволяет использовать насос в чистых помещениях классов ISO 5–7.

Технические характеристики JFB-63/81

Рабочие особенности

CBVAC JFB-63/81 допускает установку под любым углом и способен работать в условиях магнитных полей до 3 мТл (радиальное) и 5 мТл (осевое). Насос сохраняет устойчивую работу при высоких скоростях вращения, не требует дополнительной смазки или обслуживания подшипников, имеет встроенный порт продувки KF16 и допускает естественное охлаждение в режиме малых нагрузок. При работе с водяным охлаждением достигается максимальная стабильность предельного вакуума и долговечность подшипникового узла.

Преимущества модели JFB-63/81

- Быстрый разгон до номинальных оборотов менее чем за 3 минуты.
- Низкое энергопотребление при высоких скоростях откачки.
- Устойчивость к вибрациям и электромагнитным воздействиям.
- Простая интеграция с системами вакуумного контроля и автоматики.
- Отсутствие необходимости в масляной смазке и связанной с ней контаминации.

Применение

Модель JFB-63/81 применяется в системах вакуумного контроля герметичности, масс-спектрометрах, аналитических приборах, установках осаждения покрытий и в лабораторных установках, где требуется компактное и чистое решение для получения высокого вакуума. Благодаря малой массе и низкому уровню шума насос легко интегрируется в мобильные или настольные системы.

Сервис и поддержка

Официальное техническое обслуживание, диагностика и поставка запасных частей для насосов JFB выполняются сервисным центром CBVAC Россия на базе Лаборатории ЛИКЛАБ . Доступны оригинальные контроллеры, кабельные комплекты, переходные фланцы и узлы водяного охлаждения.