

ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА ИЗДЕЛИЯ

Турбомолекулярный насос на керамических подшипниках JFB-160/701 (700 л/с, 5×10^{-7} Па)



Турбомолекулярный насос на керамических подшипниках JFB-160/701 (700 л/с, 5×10^{-7} Па). Турбомолекулярный насос CBVAC JFB-160/701 обеспечивает откачку до 5×10^{-7} Па при быстроте...

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	650 л/с (N ₂); 550 л/с (He)
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
Входной фланец	DN160 ISO-K или CF160
Выходной (форвакуумный) фланец	KF25 или KF40
Рекомендуемая производительность форвакуумного насоса	4–10 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
Нормальная скорость ротора	36 000 об/мин
Скорость в режиме ожидания	25 200 об/мин
Время разгона / остановки	≈5 мин / ≈5 мин
Макс. пусковой ток	≤5,5 А
Нормальный ток	≤0,6 А
Максимальная мощность	1200 Вт
Напряжение питания	220 В переменного тока ±10%
Выходное напряжение контроллера	≤120 В

Параметр	Значение
Тип подшипников	Керамические шариковые, смазанные консистентной смазкой
Контроллер	JFB-III или JFB-III-B
Интерфейсы управления	RS-485, DB15, кнопка запуска/остановки
Функции защиты	Перегрузка, перегрев, пониженное/повышенное напряжение, сбой питания
Охлаждение	водяное / воздушное
Температура охлаждающей воды	15–30 °C
Расход охлаждающей воды	≥1,5 л/мин (≈90 л/ч)
Давление воды	0,15 МПа, pH 6–8, очищенная
Температура окружающей среды	5–35 °C (воздух); до 40 °C (вода)
Допустимое магнитное поле	≤3 мТл (радиальное); ≤5 мТл (осевое)
Уровень шума	≤60 дБ
Масса	≈23 кг (ISO-K) / 19 кг (CF)
Рабочее положение	любое

Описание и область применения

Турбомолекулярный насос CBVAC JFB-160/701 (700 л/с, 5×10^{−7} Па) на керамических подшипниках

CBVAC JFB-160/701 — это высокопроизводительный турбомолекулярный насос с керамическими подшипниками и консистентной смазкой, предназначенный для создания высокого и сверхвысокого вакуума до 5×10^{−7} Па. Насос обеспечивает быстроту действия 650–700 л/с по азоту, имеет интегрированный контроллер JFB-III и возможность раздельного управления. Благодаря высокой степени сжатия (N₂ — 1×10¹¹, He — 1×10⁴), низкому уровню вибраций и интеллектуальному управлению, модель JFB-160/701 является флагманским решением CBVAC для промышленных и исследовательских установок среднего и крупного класса.

Назначение и область применения

Насос JFB-160/701 применяется в установках PVD/CVD осаждения покрытий, системах напыления и травления, в оптических и электронных технологиях, вакуумных испытательных стендах, установках контроля герметичности, масс-спектрометрии и плазменных системах. Благодаря устойчивости к пыли, влаге и допустимым форвакуумным перепадам, насос используется также в производственных линиях с высокими тепловыми нагрузками и частыми циклами «вакуум–атмосфера».

Конструктивные особенности

- Прецизионные керамические подшипники с консистентной смазкой — обеспечивают стабильную работу при любой ориентации, низкие вибрации (≤0,05 мкм) и длительный ресурс.
- Интегрированный контроллер JFB-III (или раздельный JFB-III-B) с интеллектуальной системой защиты и интерфейсом RS-485 (Modbus RTU).
- Широкий рабочий диапазон — от 10 Па до 10^{−7} Па, возможность регулирования скорости вращения ротора.
- Высокая степень сжатия — N₂ до 10¹¹, He до 10⁴; идеален для чистых процессов и откачки инертных газов.
- Двухконтурное охлаждение — воздушное или водяное, в зависимости от тепловых условий эксплуатации.
- Комплексная защита — контроллер обеспечивает защиту от перегрева, перенапряжения, перегрузки по току и сбоя питания.

Технические характеристики JFB-160/701

Преимущества и особенности эксплуатации

- Быстрый запуск и торможение (около 5 минут).
- Стабильная работа при перепадах давления и воздействии магнитных полей.

- Интеллектуальная защита контроллера и двигателя от перегрева, перегрузки и сбоев питания.
- Высокая степень чистоты вакуумного объёма — отсутствие масляных паров и загрязнений.
- Возможность регулировки скорости вращения в зависимости от требований процесса.
- Повышенная стойкость к пылевым и химически нейтральным газовым средам.

Интеграция и монтаж

JFB-160/701 легко интегрируется в вакуумные установки с интерфейсом RS-485 или через цифровой разъём DB15. Допускается монтаж в произвольном положении — вертикальном, горизонтальном или наклонном. Для обеспечения стабильности параметров необходимо поддерживать достаточный расход охлаждающей воды и избегать вибрационных воздействий. Форвакуумный насос рекомендуется производительностью не ниже 4 л/с.

Сервис и поддержка