

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И СПЕЦИФИКАЦИЯ

Турбомолекулярный насос CBVAC JFB-63/81

JFB-63/81



Турбомолекулярный насос с быстротой откачки 85 л/с по азоту, керамическими подшипниками и произвольной монтажной ориентацией.

Категория	Вакуумные насосы
Серия	JFB - турбомолекулярные насосы
Модель	JFB-63/81
Контакт	info@cbvacrus.ru

Технические характеристики и спецификация

Параметр	Значение
Быстрота откачки	N ₂ - 85 л/с; He - 55 л/с
Предельное давление	≤ 8×10 ⁻⁶ Па (LF); ≤ 8×10 ⁻⁷ Па (CF)
Степень сжатия	N ₂ - 1×10 ⁸ ; He - 1×10 ⁶
Максимальное непрерывное входное давление	N ₂ - 2 Па; He - 4 Па
Максимальное непрерывное выпускное давление	N ₂ - 650 Па; He - 300 Па
Критическое выпускное давление	N ₂ - 950 Па; He - 500 Па
Входной фланец	DN63 ISO-K (LF) или CF
Форвакуумный фланец	DN16 ISO-KF
Рекомендуемая быстрота форвакуумного насоса	0,5-2 л/с
Масса	2,7 кг (LF); 3,9 кг (CF)
Подшипники	Прецизионные керамические подшипники
Монтажная ориентация	Произвольная
Шум	≤ 50 дБ при штатном воздушном охлаждении
Номинальная частота вращения	75 000 об/мин
Интерфейс управления	RS485 и дискретные входы/выходы
Код заказа	A22A1-00021
Модель конфигурации	JFB-63/81
Серия	JFB-63/81

Параметр	Значение
Тип оборудования	Турбомолекулярный насос JFB
Входной фланец конфигурации	LF63
Уплотнение конфигурации	O-Ring
Контроллер конфигурации	Встроенный
Охлаждение конфигурации	Воздушное
Предельное давление	$\leq 8 \times 10^{-6}$ Па

Применение и подбор

Турбомолекулярный насос CBVAC JFB-63/81 — турбомолекулярный насос с быстротой откачки N_2 - 85 л/с; He - 55 л/с и предельным давлением $\leq 8 \times 10^{-6}$ Па (LF); $\leq 8 \times 10^{-7}$ Па (CF). Параметры для азота и гелия приведены отдельно, поэтому рабочую точку выбирают по фактическому газу, а не по одному номиналу модели.

Для модели подтверждены степень сжатия N_2 - 1×10^8 ; He - 1×10^6 , максимальное непрерывное входное давление N_2 - 2 Па; He - 4 Па и максимальное непрерывное выпускное давление N_2 - 650 Па; He - 300 Па. Эти три ограничения проверяют одновременно: превышение допустимого давления на выпуске нельзя компенсировать только увеличением паспортной быстроты высоковакуумной ступени.

Высоковакуумное присоединение — DN63 ISO-K (LF) или CF, форвакуумное — DN16 ISO-KF. Производитель рекомендует форвакуумный насос с быстротой 0,5-2 л/с. При расчёте также учитывают объём камеры, газовую нагрузку, проводимость линии, требуемое время откачки и давление запуска турбомолекулярной ступени.

Роторный узел использует Прецизионные керамические подшипники; допустимая монтажная ориентация — Произвольная, номинальная частота вращения — 75 000 об/мин. Корпус устанавливают без нагрузки от трубопровода, обеспечивают чистоту фланцев, штатное охлаждение и доступ к кабелю, форвакуумному порту и сервисным зонам.

Контроллер поддерживает RS485 и дискретные входы/выходы. В автоматике задают последовательность запуска форвакуумного насоса, разрешение разгона, контроль температуры и частоты вращения, реакцию на аварийные сигналы и безопасную остановку. Перед вводом проверяют направление потоков, герметичность, охлаждение и работу блокировок.

В заказной спецификации указывают модель JFB-63/81, вариант входного фланца, рабочий газ, требуемые давления и быстроту, форвакуумный насос, охлаждение, контроллер, кабели и интерфейсы. Для согласования комплектации используется info@cbvacrus.ru

JFB-63/81 — заказная конфигурация турбомолекулярного насоса JFB серии JFB-63/81. Код заказа A22A1-00021 однозначно связывает фланцевое исполнение, комплектацию и документацию поставки.

Подтверждённая комплектация: входной фланец конфигурации — LF63; форвакуумный фланец — DN16 ISO-KF; охлаждение конфигурации — Воздушное; интерфейс управления — RS485 и дискретные входы/выходы. При сравнении вариантов проверяют не только диаметр входа, но и рабочий газ, требуемую быстроту, давление на входе и выпуске, способ охлаждения и совместимость контроллера.

Для этой конфигурации в технической таблице подтверждены: быстрота откачки — N_2 - 85 л/с; He - 55 л/с; предельное давление — $\leq 8 \times 10^{-6}$ Па; степень сжатия — N_2 - 1×10^8 ; He - 1×10^6 ; максимальное непрерывное входное давление — N_2 - 2 Па; He - 4 Па; максимальное непрерывное выпускное давление — N_2 - 650 Па; He - 300 Па; критическое выпускное давление — N_2 - 950 Па; He - 500 Па. Для газов с различной молекулярной массой используют соответствующие значения быстроты и степени сжатия. Форвакуумную ступень подбирают по проводимости выпускной линии, допустимому выпускному давлению, газовой нагрузке и режиму

технологического цикла.

На сборочном чертеже фиксируют высоковакуумный и форвакуумный фланцы, положение выпускного патрубка, монтажную ориентацию, опоры, охлаждение и сервисные зазоры. Корпус не должен воспринимать массу трубопровода; фланцы очищают и собирают без перекоса, а герметичность проверяют до разгона ротора.

При вводе в эксплуатацию сначала запускают и контролируют форвакуумный насос, затем разрешают разгон турбомолекулярной ступени. В автоматике обрабатывают частоту вращения, температуру, состояние охлаждения, аварийные сигналы и безопасную остановку. После обслуживания повторяют проверку герметичности, блокировок и устойчивости рабочего давления.

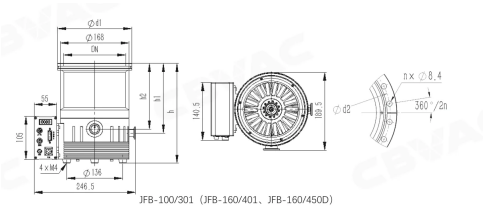
В заказной спецификации указывают модель JFB-63/81, код A22A1-00021, рабочие газы и загрязнения, объём камеры, начальное и рабочее давление, время откачки, оба присоединения, форвакуумный насос, охлаждение, питание, контроллер, кабели и интерфейсы. Для согласования комплектации используется info@cbvacrus.ru

Данные для инженерного подбора

Для подбора JFB производитель требует заранее согласовать присоединение, ориентацию, охлаждение, рабочую точку и условия процесса. Эти данные не заменяют характеристики выбранной модели, а определяют подходящее заказное исполнение.

- 01 Входной фланец: стандарт, DN, канавка под O-Ring или центрирующее кольцо.
- 02 Рабочая точка: предельное и рабочее давление, требуемая быстрота откачки, объем камеры.
- 03 Процесс: состав газа, газовая нагрузка, пыль, материал камеры и температура.
- 04 Монтаж: ориентация, вибрация и магнитное поле в зоне насоса.
- 05 Охлаждение: способ и качество воды; при продувке, высокой нагрузке, частых запусках или прогреве требуется водяное охлаждение.
- 06 Управление: встроенный или выносной контроллер, длина кабеля, питание и протокол связи.

Техническая схема серии



Тип	DN	Фd1	Фd2	h	h1	h2	n
JFB-63/81	63 LF	95		161.9	82.5		
	63 CF	114	92.2	179.4	100		8
JFB-100/251	100 LF	130		201.6	191.6	161.6	
	100 CF	152	130.3	208	198	168	16
JFB-100/301	100 LF	130		260	192.5	178.5	
	100 CF	152	130.3	279	211.5	197.5	16
JFB-160/401	160 LF	180		240	173	159	
	160 CF	202	181	239	172	158	20
JFB-160/450D	160 LF	180		240	173	159	
	160 CF	202	181	239	172	158	20

Габаритные и присоединительные размеры JFB-63/81