

ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА ИЗДЕЛИЯ

Турбомолекулярный насос КУКУ CXF-250/2302 на магнитном подвесе (2360 л/с, 1×10^{-8} Па)



Турбомолекулярный насос КУКУ CXF-250/2302 на магнитном подвесе (2360 л/с, 1×10^{-8} Па).

Турбомолекулярный насос КУКУ CXF-200/1401 предназначен для высоковакуумных технологических...

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
Тип насоса	Турбомолекулярный с активной магнитной подвеской ротора
Входной фланец	DN250 ISO-F (опции: DN250 ICF, DN250 LF)
Выхлопной фланец	KF40
Быстрота откачки по N ₂	2360 л/с
Быстрота откачки по Ar	2260 л/с
Быстрота откачки по He	1980 л/с
Быстрота откачки по H ₂	1250 л/с
Степень сжатия по N ₂ / Ar	$>1 \times 10^8$
Степень сжатия по He	$>1 \times 10^4$
Степень сжатия по H ₂	$>1 \times 10^3$
Предельное давление при Viton-уплотнении	$1,0 \times 10^{-7}$ Па
Предельное давление при металлическом уплотнении	$1,0 \times 10^{-8}$ Па
Максимальное форвакуумное давление при длительной работе	1500 Па
Порт защитного газа	KF10
Расход защитного газа	50 см ³ /мин (N ₂)
Скорость вращения ротора	30 000 об/мин
Время запуска	≤9 мин

Параметр	Значение
Время останова	≤12 мин
Охлаждение	водяное, расход ≥3 л/мин, температура 10–25 °С
Питание	АС 220 В ±10 % 50 Гц или АС 110 В ±10 % 60 Гц
Контроллер	модель CXF-2302
Монтажное положение	любое
Масса	60 кг

Описание и область применения

Турбомолекулярный насос КУКУ CXF-250/2302 (2360 л/с, 1×10⁻⁸ Па)

Модель CXF-250/2302 разработана для применения в современных вакуумных процессах — от нанесения многослойных покрытий (PVD, CVD) и травления до производства полупроводников, микросхем, солнечных элементов и оптоэлектронных компонентов. Насос отличается высокой надёжностью, низким уровнем вибрации и полным отсутствием масляных загрязнений, что особенно важно при работе с чувствительными технологическими материалами и чистыми процессами.

Конструкция и принцип работы

В основе насоса лежит высокоскоростной турбомолекулярный ротор, вращающийся на электромагнитных подшипниках с цифровым управлением по пяти координатам. Ротор полностью левитирует в магнитном поле и не имеет механического контакта с корпусом, благодаря чему исключаются износ, трение и шум. Контроллер CXF-2302 управляет магнитной подвеской в режиме реального времени, поддерживая устойчивость положения ротора при изменении газовой нагрузки или температурных условий.

Композитный ротор выполнен из алюминиевого сплава и углеродного волокна, что обеспечивает малую инерцию и высокую механическую прочность. Благодаря этому CXF-250/2302 способен развивать скорость до 30 000 об/мин при стабильном тепловом режиме. Встроенная система нагрева и охлаждения предотвращает осаждение конденсируемых веществ и поддерживает стабильную температуру корпуса.

Особенности и эксплуатационные преимущества

Все внутренние детали насоса, контактирующие с рабочим газом, имеют коррозионностойкое покрытие, рассчитанное на длительное воздействие агрессивных сред, включая фтор- и хлорсодержащие газы. Для дополнительной защиты применяется барьерная подача азота через порт KF10 с расходом до 50 см³/мин.

Насос рассчитан на непрерывную эксплуатацию при форвакуумном давлении до 1500 Па и требует стабильного водяного охлаждения с расходом не менее 3 л/мин при температуре 10–25 °С. Благодаря высокой степени сжатия (по азоту >1×10⁸, по гелию >1×10⁴), насос CXF-250/2302 обеспечивает быстрый отвод газов при сохранении чистоты вакуумного объёма и стабильности давления.

Модель полностью совместима с современными системами управления и контроля. Контроллер CXF-2302 обеспечивает плавный запуск, регулировку оборотов, защиту по температуре и давлению, а также интерфейс для подключения к АСУ ТП.

Интеграция и подключение

Насос комплектуется входным фланцем DN250 ISO-F, также доступны исполнения с DN250 ICF и DN250 LF. Выходной патрубок имеет стандартное соединение KF40, что позволяет использовать широкий спектр форвакуумных насосов. Электропитание осуществляется от сети 220 В 50 Гц либо 110 В 60 Гц. Монтаж допускается в любом положении без потери эксплуатационных характеристик.

Области применения

CXF-250/2302 предназначен для высокопроизводительных технологических процессов, где требуется стабильный вакуум при большой площади обрабатываемых поверхностей или при динамических газовых потоках. Он применяется в установках магнетронного напыления, плазмохимического травления, вакуумной металлургии, испытательных стендах и системах контроля герметичности, а также в криогенных и ускорительных установках.

Технические характеристики турбомолекулярного насоса КУКУ CXF-250/2302

Преимущества модели CXF-250/2302

Официальное сервисное обслуживание и метрологическая поддержка насосов серии CXF в России выполняются лабораторией «ЛИКЛАБ», являющейся сертифицированным центром КУКУ. Это обеспечивает пользователям надёжность, техническое сопровождение и сохранение заводских параметров оборудования в течение всего жизненного цикла.