

ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА ИЗДЕЛИЯ

Турбомолекулярный насос МТР-3201 на магнитном подвесе (3200 л/с, 10⁻⁷ Па)



Турбомолекулярный насос CBVAC МТР-3201 на магнитной подвеске — высокопроизводительное решение для высоковакуумных систем с быстротой действия до 3200 л/с и предельным давлением 10⁻⁷ Па. Интегрированный контроллер, TMS и азотная продувка обеспечивают стабильность и чистоту процессов. Поставка и сервис — лаборатория «ЛИКЛАБ».

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 (Н□ / Н□)	3200 л/с / 2300 л/с
Предельное остаточное давление	≤ 1×10 ⁻⁷ Па
Коэффициент сжатия Н□ / Н□	> 1×10 ⁸ / > 2×10 ³
Впускной фланец	ISO320F (опция ISO250F или VG350)
Выпускной фланец	KF40
Питание	Однофазное 176–264 В АС, 50/60 Гц
Максимальная входная мощность	1800 Вт
Номинальная скорость вращения	27 720 об/мин
Время разгона / остановки	≤ 10 мин / ≤ 16 мин
Охлаждение	водяное (расход 3 л/мин, 15–35 °С, 0.3–0.4 МПа)
Температура обезгаживания фланца	< 120 °С
Рекомендуемая быстрота форвакуумного насоса	> 1300 л/мин
Уровень шума	< 55 дБ при 27 720 об/мин
Степень защиты	IP54
Масса	≈ 84 кг
Температура эксплуатации	0 – 40 °С
Температура хранения	–25 – 55 °С

Параметр	Значение
Подача азота для продувки	50 ± 10 sccm (через порт KF10)
Система термостабилизации TMS	Поддерживается

Описание и область применения

Турбомолекулярный насос CBVAC MTP-3201 на магнитном подвесе (3200 л/с, 10⁻⁷ Па)

CBVAC MTP-3201 — это турбомолекулярный насос нового поколения с полностью магнитной подвеской ротора, интегрированным контроллером и водяным охлаждением. Конструкция исключает контактные подшипники, вибрации и необходимость смазки, что обеспечивает абсолютную чистоту вакуума, высокий ресурс и стабильную работу в диапазоне от атмосферного до 10⁻⁷ Па.

Назначение и область применения

Насос MTP-3201 предназначен для промышленных и научных установок, где требуется высокий и сверхвысокий вакуум: осаждение покрытий (PVD, CVD, PECVD), ионная имплантация, травление, вакуумная термообработка материалов, производство LED и фотопанелей, системы контроля герметичности, а также исследовательские стенды. Благодаря устойчивости к загрязнениям и низкому уровню шума < 55 дБ MTP-3201 рекомендован для чистых производств и лабораторных комплексов.

Технические характеристики

Конструктивные и эксплуатационные особенности

Ротор MTP-3201 подвешен в активном магнитном поле, формируемом цифровыми датчиками и регуляторами положения. Это исключает износ, трение и контактные нагрузки. Отсутствие смазки в зоне высокого вакуума исключает углеродное загрязнение камер и повышает чистоту процессов. Поддержание оптимальной температуры фланца и корпуса осуществляется через систему TMS, что позволяет сохранять устойчивую работу при форвакуумных давлениях до 266 Па.

Интерфейсы и управление

Насос оснащён интегрированным контроллером с интерфейсами REMOTE I/O и RS-232/485 и поддерживает протоколы Modbus, Profibus и EtherCAT. Встроенные функции включают автоматический пуск, регулировку скорости, диагностику состояния магнитной подвески и температуры, а также алгоритмы безопасной остановки при сбое питания (с сохранением вращения около 5000 об/мин до контролируемого торможения).

Преимущества и ресурс

- Повышенная устойчивость к вибрациям и внешним магнитным помехам.
- Низкий уровень шума и высокая энергоэффективность.
- Долговечный ротор без необходимости замены подшипников.
- Совместимость с технологическими средами и газами низкой коррозионной активности.

Поставка и сервис в России

Официальным центром поставки и технического сопровождения насосов серии MTP в России является Лаборатория контроля герметичности «ЛИКЛАБ». Лаборатория выполняет монтаж, ввод в эксплуатацию, обслуживание систем магнитной подвески, настройку TMS и коммуникационных интерфейсов, а также обучение инженеров и сервисных специалистов. В рамках сервисного сопровождения возможна периодическая калибровка и диагностика насосов в установках высокого вакуума и контроля герметичности.