Вакуумный насос Leaklab 2XZ-2B

Технические характеристики

Тип насоса	Двухступенчатый пластинчато-роторный, маслозаполненный, с прямым приводом
Номинальная быстрота откачки	2 л/с · 7,2 м^3/ч
Предельное парциальное давление	≤ 4 × 10^{-2} Па
Предельное полное давление	≤ 1 Па
Частота вращения	1400 об/мин
Электропитание	220 / 380 В; конкретный двигатель — по шильдику
Мощность двигателя	0,37 кВт
Входное присоединение	KF25 или патрубок Ø30 мм — по исполнению
Уровень шума	62 дБА; условия измерения в таблице не приведены
Объём масла	0,8 л
Масса нетто / брутто	20 / 22 кг
Габариты Д × Ш × В	480 × 140 × 250 мм

Вакуумный насос Leaklab 2XZ-2B

2XZ-2B — двухступенчатый пластинчато-роторный вакуумный насос с масляным уплотнением. Номинальная быстрота откачки 2 л/с (7,2 м^3/ч). Предназначен для откачки воздуха и совместимых газов, самостоятельной работы и создания форвакуума.

Назначение и задачи предприятия

Насос применяют в вакуумной сушке, дегазации, упаковке, лабораторных установках и технологических системах. Он может служить форвакуумным насосом для бустерной, диффузионной или турбомолекулярной ступени. Совместимость определяют по газовой нагрузке и допустимому давлению на выходе высоковакуумного насоса.

Производительность 7,2 м^3/ч характеризует объём газа при условиях на входе. Она не задаёт постоянное время откачки любой камеры. На длительность цикла влияют её объём, требуемое давление, длина трубопровода, выделение газа стенками и герметичность соединений.

Конструкция и принцип работы

Ротор с подвижными пластинами вращается в рабочем корпусе. Изменение объёма рабочих полостей обеспечивает всасывание, сжатие и выпуск газа. Две ступени включены последовательно; электродвигатель соединён с насосным механизмом прямым приводом.

• Принудительная подача масла смазывает механизм и уплотняет рабочие зазоры.

• Газобалластный клапан уменьшает риск конденсации водяного пара в масле. При открытом газобалласте предельное давление может ухудшаться.

• Автоматический противовозвратный клапан ограничивает обратный поток масла после остановки.

• Патрубки и фланцы подбирают по исполнению насоса и ответной магистрали.

Масляное уплотнение требует контроля состояния масла. Насос не является безмасляным: для защиты процесса от масла и выхлопа подбирают соответствующие ловушки и фильтры.

Технические характеристики 2XZ-2B

Характеристики относятся к серии 2XZ-B в технической таблице изготовителя. Двигатель, присоединения и монтажные размеры поставляемого экземпляра сверяют с паспортом. Масса брутто включает упаковку.

Полное и парциальное давление

Предельное парциальное давление и предельное полное давление — разные показатели. Значение 0,04 Па нельзя принимать за гарантированное полное давление на входе. Полное давление включает вклад всех компонентов газа, в том числе паров; в таблице для него указан предел 1 Па.

Давление в рабочей камере обычно выше предельного давления самого насоса. Причины — газовая нагрузка, проводимость линии, испарение масла, загрязнения и негерметичность. При приёмке фиксируют метод измерения, состояние масла, режим газобалласта и время прогрева.

График быстроты откачки

При уменьшении давления быстрота откачки снижается. Для расчёта рабочего режима используют значение на кривой при требуемом давлении, а не только номинальную производительность. График показывает характеристику насоса, а не зависимость давления от времени в конкретной камере.

Эффективную быстроту у камеры оценивают с учётом проводимости магистрали: 1/S эфф = 1/S нас + 1/C. Для первичной оценки газовой нагрузки используют Q = p·S эфф . Давление, быстрота и поток должны быть выражены в согласованных единицах.

Габариты и монтажная схема

Сводные габариты 2XZ-2B: 480 × 140 × 250 мм.

Буквенные обозначения на опубликованных схемах не согласованы с размерной таблицей. Для изготовления рамы нужен чертёж выбранного двигателя и корпуса; размеры разных исполнений не объединяют.

Подключение и ввод в эксплуатацию

• Установите насос на устойчивую горизонтальную опору. Обеспечьте вентиляцию двигателя и доступ к заливной пробке, сливу масла и смотровому окну.

• Сверьте напряжение и схему подключения с шильдиком. Для трёхфазного двигателя проверьте направление вращения по указанию на насосе. Электрическое подключение выполняет квалифицированный специалист.

• Заправьте рекомендованное вакуумное масло и проверьте уровень по руководству. Табличный объём не заменяет контроль уровня.

• Соберите короткую магистраль достаточного сечения. Исключите нагрузку трубопровода на патрубок; для виброразвязки предусмотрите подходящий гибкий участок.

• Подключите измерение давления, проверьте герметичность соединений и проведите пробную откачку. Сохраните исходные показатели для последующего обслуживания.

Защита от паров и технологических загрязнений

Для влажного газа применяют согласованный газобалластный режим и конденсационную защиту. Для частиц устанавливают входной фильтр. Маслоулавливатель на выхлопе решает другую задачу и не заменяет входную защиту. Допустимый состав газа и возможность работы с агрессивной средой проверяют отдельно.

Обычное исполнение не следует использовать для взрывоопасной среды без подтверждённого допуска. Наличие фильтра не превращает насос в коррозионностойкое или взрывозащищённое оборудование.

Обслуживание и диагностика

При осмотре контролируют уровень и внешний вид масла, температуру корпуса, шум, вибрацию и скорость достижения рабочего давления. Помутнение масла, рост фона, замедление откачки и необычный шум требуют проверки причины. Период замены масла назначают по руководству и реальной газовой нагрузке, а не по универсальному календарному сроку.

Если вакуум ухудшился, последовательно проверяют измеритель, герметичность линии, газобалласт, входной фильтр и масло. Проверка с заглушённым входом помогает отделить состояние насоса от газовой нагрузки установки. Разборку проводят после отключения питания и безопасного снятия вакуума.

Подбор и комплектность поставки

Ликлаб помогает подобрать насос, защитные устройства и присоединения, согласовать монтаж, ввод в работу и сервис. Для предложения укажите рабочий газ, объём камеры, конечное давление, требуемое время цикла, питание и режим эксплуатации. При замене приложите шильдик и размеры существующего узла.

В комплектности фиксируют двигатель, входной фланец, масло, фильтры, кабель и принадлежности. Актуальное наличие и количество приведены в складском разделе.

Техническое описание для скачивания

Скачать описание 2XZ-2B на русском языке (PDF)

2XZ-B · заводские кривые откачки

Страница изделия: https://leaklab.ru/product/vakuumnye-nasosy/2xz-2b/