

ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА ИЗДЕЛИЯ

Магниторазрядный насос 3L-25 (21 л/с, 7×10^{-8} Па)



Магниторазрядный насос 3L-25 (21 л/с, 7×10^{-8} Па) 3L-25 — малогабаритный магниторазрядный насос, предназначенный для поддержания сверхвысокого вакуума в небольших объёмах и приборах аналитического класса. При пуске требуется лишь предварительная откачка до 10^{-1} Па, после чего насос функционирует автономно. Рабочее напряжение 5–7 кВ обеспечивает устойчивый разряд при минимальном токе. Благодаря компактной конструкции и низкому тепловыделению, 3L-25 широко используется в системах, где ограничены размеры и требования по вибрации. Согласно инженерным обзорам и экспериментам, насос демонстрирует стабильное давление $< 10^{-7}$ Па при фоновой нагрузке $< 10^{-6}$ Па·л/с, что делает его эффективным решением...

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

Номинальная скорость откачки по N ₂	≈ 21 л/с
Предельное давление	до 7×10^{-8} Па
Давление включения после предварительной откачки	$\leq 1 \times 10^{-1}$ Па
Рабочее напряжение	5–7 кВ
Совместимость с длительным bake-out	до 250 °C при снятом источнике питания

Описание и область применения

Магниторазрядный насос 3L-25

3L-25 — малогабаритный магниторазрядный насос для поддержания сверхвысокого вакуума в небольших камерах подготовительных и аналитических узлов. Насос ориентирован на стабильную работу при предельно малых токах, что упрощает тепловой режим узла и повышает общее ресурсное окно системы.

Паспортные параметры

Почему 3L-25 рационален для малого объёма

В диапазоне объёмов до 30–60 л доминируют поверхностные потоки десорбции, а не объёмная газонагрузка. Ионный насос с титановой мишенью эффективен именно против таких потоков, что подтверждается моделью степенного спада десорбции после термообработки. При идентичной чистоте сборки уменьшение геометрической периметрии камеры снижает интегральную газонагрузку пропорционально площади, и скорости порядка 20 л/с достаточно для достижения давления ниже 10^{-7} Па без дополнительных ступеней поддержания.

Эксплуатационные преимущества

Отсутствие обратной диффузии и нулевая вибрация позволяют монтировать 3L-25 непосредственно на CF-порт камеры без риска деградации измерительных трактов. Низкое электропотребление облегчает интеграцию в мобильные стенды и стойки с ограничением по тепловыделению. При наличии триодных ячеек улучшается удержание инертных газов, что важно в системах с частыми вскрытиями и напусками аргона.

Рекомендации по пуску и кондиционированию

Для надёжного старта требуется предварительная откачка турбомолекулярным или сухим форвакуумным трактом до 10^{-1} Па. После зажигания разряда подкачка не нужна. Для достижения паспортного предела рекомендован термовакuumный прогрев и строгое соблюдение чистого монтажа с металлическими уплотнениями.