

ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТОЧКА ИЗДЕЛИЯ

Сверхвысоковакуумный шиберный затвор CCD-типа для больших диаметров (DN500–DN1250) с фланцем ISO-F



Сверхвысоковакуумный шиберный затвор CCD-типа для больших диаметров (DN500–DN1250) с фланцем ISO-F. Диапазон 10^5 – 10^{-6} Па, утечка $\leq 1,3 \times 10^{-10}$ Па·м³/с, пневмопривод 0,6–0,7 МПа, магнитная индикация, допуск на выпечку до 150 °С. Предназначен для крупных вакуумных камер, линий напыления и автоматизированных UHV-систем.

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

Модель	Фланец	Номинальный диаметр	Диапазон применения, Па
CCD-500B	ISO-F	DN500	10^5 – 10^{-6}
CCD-630B	ISO-F	DN630	10^5 – 10^{-6}
CCD-800B	ISO-F	DN800	10^5 – 10^{-6}
CCD-1000B	ISO-F	DN1000	10^5 – 10^{-6}
CCD-1250B	ISO-F	DN1250	10^5 – 10^{-6}

Описание и область применения

CCD-тип сверхвысоковакуумного электрического шиберного затвора (в мм)

Сверхвысоковакуумные шиберные затворы CCD-типа предназначены для перекрытия вакуумных магистралей большого сечения в установках, где требуется одновременно высокая герметичность, стабильная геометрия прохода и возможность дистанционного (электрического) управления. Данные затворы относятся к тяжёлому классу UHV-арматуры и применяются в крупных вакуумных камерах, линиях плазменной обработки, технологических установках с прямоточными прямоугольными и круглыми каналами, а также в транспортных и загрузочных шлюзах, где требуются условные проходы до DN1250. Конструктивно затвор представляет собой плоскую шиберную конструкцию с жёстким корпусом под фланец ISO-F и с исполнительным пневмоприводом, управляемым от электрической системы автоматики.

Корпус затвора выполнен из коррозионностойкой стали с высокой жёсткостью, что необходимо при больших размерах створки и при эксплуатации на установках с вакуумным прогревом. Запорный орган перемещается по направляющим и

при закрытии обеспечивает равномерное прижатие по периметру. Герметизация выполнена с применением эластомера с низкой газопроницаемостью, что позволяет обеспечивать утечку не хуже $\leq 1,3 \times 10^{-10}$ Па·м³/с по всему модельному ряду. Для фиксации положения в затвор встроен магнитный датчик, передающий в систему управления сигналы «открыто» и «закрыто». Это позволяет включать клапан в замкнутые схемы управления откачкой и предотвращать запуск турбомолекулярных насосов при незакрытой линии.

Привод затвора выполнен пневматическим, с рабочим давлением 0,6–0,7 МПа. Такое решение выбрано потому, что на DN500–DN1250 требуется значительное усилие для надёжного закрытия створки и компенсации вакуумных нагрузок, а пневмопривод обеспечивает одинаковое прижимное усилие при каждом цикле. При этом управление и индикация выполняются электрически, что соответствует обозначению «электрический шиберный затвор». Затвор рассчитан на эксплуатацию в диапазоне давлений 10^5 – 10^6 Па и допускает вакуумный прогрев: до 150 °С в открытом состоянии и до 120 °С в закрытом, что позволяет использовать его в технологических процессах с осушкой и дегазацией вакуумной камеры.

Конструкция рассчитана на монтаж в горизонтальном положении корпуса или в положении «цилиндр вверх». Это обеспечивает правильную работу привода, отсутствие перекосов створки и удобство подключения пневмомагистралей. Для всех типоразмеров интерфейс фланца — ISO-F, однако по согласованию с производителем возможно изготовление фланца под конкретную установку или под водоохлаждаемый фланцевый узел, если затвор работает поблизости от зон высоких тепловых потоков.

Технические данные

Область применения

Затворы такого класса используются там, где обычные круглые вакуумные клапаны недостаточны по диаметру и по жёсткости. Это большие вакуумные печи и камеры с верхней загрузкой, крупные установки ионно-плазменной обработки, линии нанесения покрытий на листовое стекло и металлопрокат, вакуумные испытательные стенды с крупногабаритными образцами, а также распределительные камеры, в которых требуется полностью отсекающий участок большого сечения без ухудшения достигнутого вакуума. Благодаря малошумной демпфированной конструкции и магнитной индикации такие затворы безопасно интегрируются в автоматические системы и не вызывают вибрационного воздействия на вакуумную аппаратуру.