Пневмоклапан обратный П-О 6-1(2)

Описание

Пневмоклапан обратный П-О 6-1(2) – специальное арматурное изделие, предназначенное для установки в пневмосистемах различного технологического оборудования с целью обеспечения движения потока сжатого воздуха исключительно в одном направлении. Применение обратного пневмоклапана предотвращает обратное движение рабочей среды и защищает отдельные участки пневмомагистрали.

Описание и назначение обратного пневмоклапана

Изделие представляет собой автоматический клапан запорного типа, который открывается при заданном давлении на входе и полностью блокирует поток при попытке его движения в противоположном направлении. Предназначен для интеграции в системы управления станками, прессовым оборудованием, линиями пневмоавтоматики, а также в качестве элемента защиты в сборочных узлах пневмосистем.

Основные технические параметры и габариты

Вес пневмоклапана не превышает 0,07 кг. Габаритные размеры в миллиметрах: длина L = 47, ширина B = 26 и высота H = 25. Данные показатели характерны для моделей как П-О 6-1, так и П-О 6-2, позволяют рассчитывать на компактность установки в ограниченном пространстве. Код ТН ВЭД для данной продукции чаще всего относится к группе 8481 (арматура трубопроводная).

Параметр	Значение
Условный проход, Ду	6 мм
Номинальное рабочее давление, Рн	1,0 МПа (10 кгс/см²)
Минимальное давление на входе	менее 0,1 МПа (1 кгс/см²)
Давление открывания клапана	0,03 МПа (0,3 кгс/см²)
Пропускная способность, Kv	более 0,8 м³/ч
Тип рабочей среды	Сжатый воздух очищенный (не грубее 10 класса по ГОСТ 17433)
Присоединительные размеры	Резьба внешняя 1/4"
Масса	до 0,07 кг
Габаритные размеры (L x B x H)	47 x 26 x 25 мм

С первым классом фильтрации!". Бармен наливает ему воду и говорит: "Вот Ваш обратный пневмоклапан, он с этой задачей справляется".

Преимущества и особенности эксплуатации

Ключевые выгоды от использования пневмоклапана обратного П-О 6-1(2):

• Гарантированная и эффективная защита направленных пневмопроводов от противотока, что снижает риск отказа смежных компонентов и повышает общую надежность системы.
• Простота установки и универсальность монтажа: обратный пневмоклапан можно устанавливать в любом пространственном положении (вертикально, горизонтально), что облегчает инженерное проектирование схем.

• Низкий порог срабатывания – клапан начинает открываться при давлении всего 0,03 МПа, обеспечивая своевременное выполнение функции даже в системах с низким рабочим давлением.
• Стандартизированное резьбовое присоединение (1/4") и компактные размеры позволяют оперативно интегрировать его без переделки существующих узлов подключения.
• Длительный ресурс работы при условии соблюдения требований к чистоте рабочей среды и регулярного техобслуживания гидростанции или пневмостанции в целом.

Принцип работы клапана в пневмосистеме

Рабочая среда (сжатый воздух) поступает на вход устройства. При достижении давления, превышающего усилие поджимной пружины (0,03 МПа), запирающий элемент (тарелка или золотник) смещается, открывая проходное сечение. Поток свободно проходит через обратный пневмоклапан к следующему участку магистрали или потребителю. Если давление на выходе клапана по какой-либо причине становится выше, чем на входе, либо направление потока меняется, тот же запирающий элемент под действием давления и пружины мгновенно возвращается на седло, герметично перекрывая канал. Такая конструкция исключает образование обратного потока.

Температурный режим работы и срок службы

Обратный пневмоклапан П-О 6-1(2) предназначен для эксплуатации в климатических исполнениях УХЛ и О, категория размещения 4 (ГОСТ 15150). Это означает использование в закрытых помещениях с искусственным регулированием климатических условий, температура окружающей среды – преимущественно положительная, с контролируемой влажностью. Режим работы – длительный, непрерывный. Срок службы изделия напрямую зависит от соблюдения требований к качеству воздуха (степень очистки), отсутствия конденсата и взвесей, а также от стабильности давления в рамках номинального значения. Своевременная фильтрация среды на входе в систему – ключевой фактор ресурса.

Сферы применения на оборудовании

Обратные пневмоклапаны серии П-О применяются в качестве защитной и управляющей арматуры в различных отраслях промышленности. Основные области использования: станки с ЧПУ, прессовое и штамповочное оборудование, линии пневматической сборки и транспортировки, системы управления задвижками и приводами, испытательные стенды, а также в составе энергетических узлов строительной и специальной техники, где требуется блокировка противодавления в отдельных контурах.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Ремонт и обслуживание обратного пневмоклапана обычно сводятся к замене износившихся уплотнительных элементов. Наиболее уязвимыми к естественному износу или загрязнению являются:

• **Уплотнительное кольцо (манжета) штока или тарелки.** Износ происходит из-за постоянного трения и присутствия в воздухе мелких абразивных частиц.
• **Уплотнительное кольцо корпусное (статическое).** Может терять эластичность со временем или при воздействии непредусмотренных химических веществ.
• **Возвратная пружина.** Потеря упругих свойств приводит к изменению давления

открывания клапана.

Для оперативного обслуживания рекомендуется заранее уточнять у поставщика https://777-gidra.ru наличие ремкомплектов или оригинальных запасных частей для конкретной модификации.

Типичные ошибки при подборе обратного пневмоклапана

1. Игнорирование давления открывания. Для систем с низким рабочим давлением использование клапана с высоким порогом срабатывания (0,1 МПа и выше) может привести к его некорректной работе.
2. Подбор исключительно по присоединительной резьбе без учёта пропускной способности (Kv). Несоответствие Kv расчётному расходу системы вызовет чрезмерные потери давления.
3. Неправильный учёт типа и чистоты рабочей среды. Использование с воздухом, не соответствующим классу очистки (грубее 10-го), ведёт к быстрому заклиниванию и износу.
4. Игнорирование климатического исполнения при монтаже на улице или в неотапливаемых помещениях.

Условное обозначение модели

Индекс модели **Пневмоклапан обратный П-О 6-1(2)** расшифровывается следующим образом:
П – пневматический.
О – обратный (запорный).
6 – условный проход в миллиметрах (Dy 6 мм).
1, 2 – вариант исполнения или модификация в рамках одного типоразмера (могут отличаться материалом уплотнений или конструктивными деталями).

Изображение корпуса пневмоклапана с указанием размеров и стрелкой направления потока

Исполнение и присоединительные размеры

Как видно из изображения, на корпусе изделия имеется стрелка, которая однозначно указывает направление, обеспечивающее свободный проход воздуха. Присоединение к трубопроводу осуществляется через два резьбовых отверстия с внешней резьбой 1/4" (G1/4"). Габариты позволяют легко встроить данный обратный пневмоклапан в существующую схему. Перед установкой необходимо убедиться в совместимости присоединительных размеров и правильно сориентировать клапан по стрелке.

Примеры оформления заказа

Для корректного подбора и заказа модели необходимо чётко указывать её полное обозначение и требуемую модификацию:
1. **Базовая модель в стандартном исполнении:** Пневмоклапан обратный П-О 6-1.
2. **Альтернативное исполнение (например, для иных условий):** Пневмоклапан обратный П-О 6-2.
3. **Запрос …**