Пневмоклапан обратный ПО-25-1, ПО-25-2

Описание

Описание и назначение клапанов ПО-25-1 и ПО-25-2

Пневмоклапан обратный ПО-25 — это конструктивный элемент пневматических систем, выполняющий функцию необратного действия. Его основное назначение — пропускать поток сжатого воздуха или другой газообразной рабочей среды только в одном направлении, предотвращая её обратное движение.

Изделия применяются в составе сложных пневмосхем оборудования, гидростанций и насосных групп для защиты отдельных контуров, обеспечения стабильности давления в отдельных ветках, а также для объединения потоков от нескольких источников. Использование обратных клапанов данной серии позволяет повысить надёжность работы всей системы в целом.

Технические характеристики и условные обозначения

Пневмоклапан обратный ПО-25 представлен двумя основными модификациями, различающимися по присоединительным элементам. Модели серии рассчитаны на эксплуатацию в системах, требующих чёткого разделения потоков и предотвращения противотока.

В обозначении модели зашифрованы её ключевые параметры:

- **«ПО»** — пневмоклапан обратный, указывает на тип устройства.
- **«25»** — это условный проход, выраженный в миллиметрах, что соответствует присоединительному размеру.
- **«-1»** или **«-2»** — вариант исполнения, определяющий тип присоединительной резьбы или фланца.

Вес и габаритные размеры изделий данной серии соответствуют их классу давления и условному проходу, обеспечивая удобство монтажа в типовые линии.

Основные технические параметры пневмоклапанов ПО-25Параметр

Тип рабочей среды

Рабочее давление, МПа (max)
Диапазон рабочих температур, °C
Условный проход, мм
Присоединительные размеры

Код ТН ВЭД

Приходит менеджер к инженеру и спрашивает: «Почему система встала?» Инженер отвечает: «Это не система встала, это **пневмоклапан обратный** взбунтовался и решил, что ему пора на пенсию».

Принцип работы в пневмосистеме

Принцип функционирования **пневмоклапана обратного** основан на действии рабочего элемента — обычно это золотник или шарик, поджимаемый пружиной. При подаче давления на входную полость с определённого уровня силы, усилие потока преодолевает сопротивление пружины и смещает рабочий орган, открывая проход для среды.

Как только давление на входе падает или на выходе создаётся большее давление, пружина возвращает золотник на седло, герметично перекрывая проход. Этот простой механизм гарантирует одностороннюю проводимость, что критично для безопасности многих технологических процессов.

Внутренняя конструкция устройства разработана для минимизации потерь давления и обеспечения высокой скорости срабатывания.

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение клапанов серии ПО-25 в пневматических контурах даёт пользователю ряд существенных преимуществ.

- **Увеличение ресурса системы:** Защита компрессоров и другого дорогостоящего оборудования от гидроударов и обратных потоков продлевает срок службы основных узлов.
- **Сокращение простоев:** Надёжная работа клапана предотвращает аварийные остановки технологических линий из-за отказа пневмоконтура.
- **Стабильность рабочих параметров:** Обеспечивается поддержание необходимого давления в ответвлениях системы независимо от колебаний в магистрали.
- **Универсальность подключения:** Различные исполнения по присоединению (-1, -2) позволяют интегрировать устройство как в новые, так и в модернизируемые системы.
- **Простота обслуживания:** Конструкция многих моделей позволяет проводить инспекцию и замену уплотнительных элементов без демонтажа всей арматуры с трубопровода.

Область применения и типичное оборудование

Пневмоклапан обратный ПО-25 находит широкое применение в различных отраслях промышленности, где используются системы пневмопривода и автоматики. Его устанавливают в составе:

- Промышленные прессы и штамповочное оборудование.
- Станки с ЧПУ, имеющие пневматические зажимы или системы подачи охлаждающей жидкости.
- Линии сборки и конвейерные системы.
- Строительная и дорожно-строительная техника (системы управления).
- Транспортные средства специального назначения.
- Компрессорные станции и узлы распределения сжатого воздуха.
- Системы воздухоподготовки и осушки.

Использование устройства актуально в ситуациях, где необходима защита от перетока среды между двумя источниками с разным давлением или при параллельной работе нескольких компрессоров на одну сеть.

Особенности конструкции и обслуживания

Корпус клапана изготавливается из коррозионностойких материалов, что обеспечивает долговечность работы. Наибольшему износу в процессе эксплуатации подвержены уплотнительные элементы (манжеты, кольца), контактирующие с движущейся средой.

Ресурс работы напрямую зависит от двух ключевых факторов: качества подаваемого воздуха и своевременности технического обслуживания. Наличие в системе фильтров-влагоотделителей и соблюдение требований по чистоте рабочей среды — обязательное условие для долгой и бесперебойной работы клапана.

Типичные ошибки при подборе клапана ПО-25

Неправильный выбор может привести к некорректной работе или быстрому выходу устройства из строя. Чаще всего встречаются следующие ошибки:

1. Подбор исключительно по присоединительному размеру (резьбе) без учёта максимального рабочего давления в системе.
2. Пренебрежение диапазоном рабочих температур, особенно при установке в неотапливаемых цехах или на уличном оборудовании.
3. Игнорирование требований к типу и чистоте рабочей среды. Клапан рассчитан на воздух, использование агрессивных газов недопустимо.
4. Неправильная ориентация при монтаже. Клапан пропускает поток только в одном направлении, которое чётко указано маркировкой на корпусе.

Корпус клапана ПО-25 с нанесённой стрелкой, указывающей разрешённое направление потока рабочей среды.

Габаритные и присоединительные размеры

Перед монтажом необходимо точно сверить присоединительные размеры устройства с параметрами подводящих трубопроводов. Несовпадение типов резьбы или межосевых расстояний фланцев приведёт к невозможности установки или к возникновению утечек. Рекомендуется использовать уплотнительные материалы, рекомендованные для пневмосистем.

Примеры оформления заказа и доставка

При заказе необходимо указывать полное условное обозначение в соответствии с требуемым исполнением. Примеры заказа:

- Базовый вариант: **Пневмоклапан обратный ПО-25-1**.
- Вариант с альтернативным типом присоединения: **Пневмоклапан обратный ПО-25-2**.

Оборудование поставляется под торговой маркой **ГИДРАВЛИК** компанией **ГИДРАВЛИКА**. Доставка осуществляется во все регионы России. Наши специалисты готовы провести консультацию и помочь с подбором оборудования для вашей конкретной системы.

Для получения коммерческого предложения или уточнения сроков поставки оставьте заявку через форму на нашем сайте или свяжитесь с менеджерами компании. Мы

гарантируем техническую поддержку и возможность подбора функциональных аналогов под уже действующее оборудование.

Консультацию по подбору, наличию на складе и оформлению заказа вы можете получить, перейдя в раздел Контакты или воспользовавшись формой обра…