Пневмоклапан обратный ПО-6-1, ПО-6-2

Описание

Обратный пневмоклапан ПО-6-1 и ПО-6-2 бренда ГИДРАВЛИК – это надежный элемент для управления направлением потока в системах сжатого воздуха. Устройство предназначено для монтажа в пневматических приводах, управляющих системах, станках и другом оборудовании с пневмоавтоматикой. Основная функция – обеспечивать свободное прохождение рабочей среды в одном направлении и гарантированно блокировать обратный поток, предотвращая нежелательное движение воздуха при падении давления или отключении питания.

Описание и основные параметры

Пневмоклапаны представлены двумя модификациями, различающимися типом резьбового подключения. Обе модели имеют компактный металлический корпус и отличаются высокой надежностью при установке на трубопроводы номинальным проходом 6 мм. Их рекомендуется использовать в системах с номинальным рабочим давлением до 1 МПа (10 бар).

Масса изделия не превышает 0,05 кг, что упрощает его монтаж и снижает нагрузку на трубопроводную арматуру. Код ТН ВЭД для подобных клапанов – обычно 8481 30 000 0.

Характеристики пневматических обратных клапанов серии ПО-6

Параметр	Значение для ПО-6-1 / ПО-6-2
Условный проход (Ду)	6 мм
Резьба присоединения	G1/4" (ПО-6-1) / K1/4" (ПО-6-2)
Номинальное рабочее давление	1,0 МПа
Минимальное давление открытия	не более 0,1 МПа
Пропускная способность (Kv)	не менее 0,63 м³/ч
Максимальная утечка воздуха	не более 3 см³/мин
Масса	не более 0.05 кг

— На что рассчитываешь?
— Как всегда, у меня **пневмоклапан обратный ПО-6-1** и наглость.

Преимущества и эксплуатационные особенности

Выбор пневмоклапана обратного типа ПО-6-1 или ПО-6-2 от бренда ГИДРАВЛИК предоставляет пользователям ряд существенных преимуществ:

- **Надежная защита системы**: эффективно предотвращает обратный поток воздуха, защищая компрессоры и другие чувствительные компоненты от гидроударов и потери давления в отключенных ветках.
- **Компактность и удобство монтажа**: малые габариты и два типа резьбы (G и K) позволяют легко интегрировать клапан в существующие трубопроводные системы без необходимости серьезной переделки.
- **Универсальность положения установки**: монтаж возможен в любой ориентации без потери функциональности, что предоставляет инженеру-проектировщику

большую свободу при разработке компоновки пневмосистемы.
- **Низкие потери давления**: конструкция обеспечивает минимальное сопротивление прямому потоку, что положительно сказывается на общей энергоэффективности системы.
- **Совместимость с рабочими средами**: рассчитан на работу с заводским оборудованием, где в воздух вводится распыленное масло для смазки пневмоцилиндров и клапанов.

Принцип работы клапана

Конструкция обратного пневмоклапана основана на использовании подпружиненного запорного элемента (шарика или тарелки). При подаче сжатого к входному отверстию (маркировка «1») под рабочим давлением, он преодолевает усилие пружины и открывает проход. Воздух проходит через окна в направляющей к выходному отверстию («2»). Если давление на входе падает, или возникает обратный поток со стороны выхода, пружина и давление воздуха прижимают запорный элемент к седлу, герметично перекрывая канал.

Рабочая среда и ресурс работы

Изделие предназначено для работы со сжатым воздухом, очищенным до уровня не грубее 10-го класса по ГОСТ 17433. Рекомендуется использование воздушно-масляной смеси, где вязкость распыленного масла составляет 10–35 мм²/с. Такой режим характерен для большинства промышленных пневмосистем со смазкой.

Клапан поставляется в климатических исполнениях УХЛ4 и О4, что позволяет эксплуатировать его в закрытых помещениях с умеренно холодным и умеренным микроклиматом. Срок службы напрямую зависит от качества фильтрации подводимого воздуха, соблюдения температурного диапазона и своевременного технического обслуживания пневмосистемы в целом.

Области применения

Пневмоклапан обратный ПО-6-2 или ПО-6-1 находит применение в качестве предохранительного и управляющего элемента в различных типах оборудования:

- Станочные комплексы с пневмоприводами (станки, прессы, роботизированные линии).
- Системы управления автоматизированных технологических процессов.
- Испытательные стенды лабораторного и промышленного назначения.
- Сборочное и упаковочное оборудование.
- Пневматические гильотинные ножницы, зажимные устройства.

Установка клапана возможна в гидростанции с пневматическими компонентами или на выходах ресиверов для организации независимых контуров.

Ремонт и обслуживание. Типичные неисправности

Наиболее подвержены износу уплотнительные элементы и запорный узел. В стандартный ремонтный комплект для пневмоклапана обратного чаще всего входят:

Наименование детали	Причина и признаки износа

Уплотнительное кольцо седла	Потеря эластичности или механическое повреждение, приводит к росту утечек в закрытом состоянии.
Пружина	Усталость металла или коррозия, вызывает несрабатывание клапана или неполное перекрытие потока.
Запорный элемент (шарик/тарелка)	Появление задиров, коррозия, износ посадочной поверхности, что нарушает герметичность.
Уплотнения резьбовых соединений	Износ при частой сборке-разборке, течь по резьбе.

Распространенные ошибки подбора

- Выбор исключительно по типу резьбы без учета номинального давления в системе, которое может превышать 1 МПа.
- Пренебрежение классом чистоты воздуха. Работа на загрязненной среде без фильтра грубой очистки резко сокращает ресурс золотниковой пары.
- Установка клапана в цепи с иной рабочей средой (вода, масло), не предназначенной для данной модели.
- Неверное определение направления потока, вопреки стрелке на корпусе пневмоклапана.

Расшифровка условного обозначения

Код модели содержит всю необходимую для подбора информацию:
ПО – Пневмоклапан Обратный.
6 – Условный проход (Ду), 6 мм.
1 – Исполнение с трубной цилиндрической резьбой (G) по ГОСТ 6357.
2 – Исполнение с конической резьбой (K) по ГОСТ 6111.
УХЛ4 – Климатическое исполнение: для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом, категория размещения 4 (в закрытых помещениях с естественной вентиляцией).

Габаритные и присоединительные размеры

Следующие данные позволяют оценить возможность монтажа клапана в систему и проверить радиус обвода и расстояние до других элементов.

Чертеж с габаритами модели ПО-6-1/2

Модель	Резьба (d)	Диаметр корпуса (D), мм	Длина (L), мм	Ширина ключа (S), мм
...				