Пневмодроссели с обратным клапаном типа П-ДР



Описание

Описание и назначение пневмодросселей П-ДР

Устройства серии **Пневмодроссели с обратным клапаном типа П-ДР** представляют собой важный элемент систем управления пневматическими приводами. Их основная функция – **регулировка скорости** движения поршней пневмоцилиндров и роторов пневмомоторов за счет плавного изменения сечения проходного канала для сжатого воздуха. Встроенный **обратный клапан** обеспечивает свободный проход среды в противоположном направлении, что позволяет реализовать разные скорости при прямом и обратном ходе исполнительного механизма. Установка **пневмодросселей с обратным клапаном типа П-ДР** непосредственно в портовые соединения цилиндров или распределителей – это наиболее распространённый и эффективный способ управления скоростью в промышленных пневматических системах.

Уникальная конструкция данных регуляторов разработана с учетом требований надежности и простоты обслуживания. Они изготавливаются из качественных материалов, рассчитаны на многократные циклы регулировки и длительную эксплуатацию в условиях российского производства. **Пневмодроссели с обратным клапаном типа П-ДР** нашли широкое применение в станкостроении, на линиях сборки, в упаковочном и деревообрабатывающем оборудовании.

Габариты, вес и код ТН ВЭД

Устройства серии имеют компактные, стандартизированные размеры, соответствующие присоединительным размерам типовых пневмораспределителей и цилиндров. Благодаря этому монтаж не требует дополнительных адаптеров и может быть выполнен быстро. Вес одного изделия не превышает нескольких десятков грамм, что не увеличивает нагрузку на пневмолинии.

Код ТН ВЭД для пневмодросселей данного типа обычно относится к группе 8481 – «Краны, вентили и аналогичные устройства для трубопроводов, котлов, резервуаров, цистерн...». Для точного определения кода при таможенном оформлении рекомендуется уточнять информацию у менеджеров.

Технические характеристики пневмодросселей П-ДР

Внешний вид пневмодросселя с обратным клапаном типа П-ДР, резьбовое присоединение.

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление	от 0,1 до 1,0 МПа (от 1 до 10 бар)
Диапазон температур рабочей среды	от +5°C до +80°C
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от масел и механических примесей
Присоединительные размеры	Резьба G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 (в зависимости от модификации)
Масса (приблизительно)	0,03 — 0,15 кг
Пропускная способность (номинальный расход)	До 1000 л/мин
Степень защиты	IP40
Материал корпуса	Цинковый сплав, сталь
Материал уплотнений	NBR (нитрил-бутадиеновый каучук)

Принцип работы

Схематическое устройство пневмодросселя с обратным клапаном типа П-ДР.

Пневмодроссель с обратным клапаном типа П-ДР функционирует за счет комбинации двух узлов. Основной регулирующий элемент – **игольчатый дроссель**. Вращение регулировочного винта (маховичка) приводит к осевому перемещению запорной иглы, которая плавно изменяет площадь проходного сечения. Это позволяет точно настраивать расход сжатого воздуха на входе или выходе исполнительного механизма. Второй узел – **шариковый обратный клапан**, встроенный параллельно дросселирующему каналу. При подаче воздуха со стороны входа дросселя клапан закрыт, и поток проходит только через регулируемое сечение. При движении потока в обратную сторону клапан открывается под давлением, позволяя воздуху проходить практически без сопротивления. Таким образом, **пневмодроссели с обратным клапаном типа П-ДР** обеспечивают одностороннее регулирование скорости.

Температурный режим и срок службы

Рекомендованный температурный диапазон эксплуатации составляет от +5°C до +80°C для рабочей среды. Кратковременные пиковые нагрузки допустимы. Применение за пределами этого диапазона, особенно при отрицательных температурах без специальной подготовки (осушения воздуха), может привести к обмерзанию конденсата и заклиниванию механизма. Гарантийный срок службы составляет 12 месяцев при соблюдении условий эксплуатации. Фактический ресурс измеряется в миллионах циклов и значительно превышает гарантийный при использовании качественной подготовленной среды и своевременном техническом обслуживании.

Вопрос от стажера цеха: «Что получится, если соединить двух инженеров, болт и **пневмодроссель с обратным клапаном типа П-ДР**?». Ответ: «Получится спор о том, в какую сторону его крутить, чтобы скорость стала «правильной!».

Область применения и совместимое оборудование

Пневмодроссели с обратным клапаном типа П-ДР используются везде, где требуется плавно регулировать скорость пневмоцилиндров – толкателей, зажимов, подъемников,

механизмов подачи. Они устанавливаются на линиях пневмоавтоматики в машиностроении, пищевой промышленности (на участках, не контактирующих с продуктами), при производстве строительных материалов, на дерево- и металлообрабатывающих станках с ЧПУ. Устройства совместимы со всем стандартным промышленным оборудованием, использующим сжатый воздух в качестве рабочей среды.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

В процессе эксплуатации изнашиваются в первую очередь уплотнительные элементы. Для быстрого восстановления работоспособности рекомендуется иметь ремкомплект.

Наименование детали	Материал	Количество в ремкомплекте
Уплотнительное кольцо регулировочного винта	NBR	2 шт.
Уплотнительное кольцо корпуса	NBR	2 шт.
Пружина обратного клапана	Пружинная сталь	1 шт.
Шарик обратного клапана	Нержавеющая сталь	1 шт.

Условное обозначение (шифр модели)

Условное обозначение модели строится по схеме: **П-ДР-Х-Х**, где:
П – пневматический.
ДР – дроссель с обратным клапаном.
Первая **Х** – условный проход или тип резьбы (например, 04 для G1/4).
Вторая **Х** – вариант исполнения или материал (например, 01 – стандартное).

Пример: П-ДР-04-01 – пневмодроссель с обратным клапаном, с присоединительной резьбой G1/4, стандартного исполнения.

Габаритные и присоединительные размеры

Основные размеры связаны с типом резьбового присоединения. Общая длина изделия обычно не превышает 50-70 мм, ширина по маховичку – 20-30 мм.

Монтажные и присоединительные размеры пневмодросселя с обратным клапаном типа П-ДР.

Примеры заказа

Для оформления заказа на **пневмодроссели с обратным клапаном типа П-ДР** необходимо указать следующую информацию:
1. Полное условное обозначение модели (например, П-ДР-04-01).
2. Требуемое количество штук.
3. Резьбовое присоединение для подтверждения (G1/4).
4. Необходимость дополнительных опций или ремкомплектов.

Сделать заказ вы можете на нашем сайте через форму обратной связи или связавшись с менеджерами отдела продаж по контактам, указанным в разделе Контакты.

Преимущества покупки у производителя ГИДРАВЛИКА

Мы осуществляем прямые поставки качественных пневмодросселей с обратным клапаном типа П-ДР собственного производства. На все изделия предоставляется полная гарантия. Мы обеспечиваем оперативную доставку во все регионы России. Все оборудование соответствует техническим стандартам и сопровождается необходимой документацией.