Пневмодроссель с глушителем П-ДГ 10-2

Описание

Пневмодроссель с глушителем П-ДГ 10-2 является важным элементом управления производительностью и обеспечения безопасности пневмосистем. Устройство предназначено для плавной настройки расхода сжатого воздуха и снижения уровня акустического давления при выхлопе отработанного газа в атмосферу. Его монтаж производится на пневмоцилиндры, клапаны или в линию отвода воздуха, что обеспечивает контроль скорости движения исполнительных механизмов.

Назначение и область применения

Оборудование применяется в составе промышленных пневмосистем для регулирования скорости перемещения штоков цилиндров, точного позиционирования инструмента, а также для обеспечения соблюдения норм по охране труда за счёт эффективного шумоподавления. Типичные сферы использования включают металлообработку, упаковочное и прессовое оборудование, автоматизированные линии транспортировки, строительную и коммунальную технику.

Вес, габаритные размеры и код ТН ВЭД

Общий вес пневмодросселя с глушителем модели П-ДГ 10-2 не превышает 0,055 кг. Это компактное устройство удобно для монтажа в условиях ограниченного пространства. Для таможенного оформления и поиска аналогов используется товарная позиция ТН ВЭД 8412908000 (клапаны прочие). Основные габаритные и присоединительные размеры представлены в таблице.

Габаритные и присоединительные размеры для модели П-ДГ 10	Обозначение	Dy, мм	S, мм
	П-ДГ 10-1 / 10 П-ДГ 10-2		22

Фото: Пневмодроссель с глушителем П-ДГ 10-2. Комплект поставки включает штуцер, регулировочный винт, фиксирующую гайку и шумопоглощающий стакан.

Техник на предприятии спрашивает коллегу:
— Слышал, в цеху поставили новый **пневмодроссель с глушителем**?
— Да. Теперь пресс не «чихает», а только вежливо «сморкается».

Технические характеристики пневмодросселей П-ДГ

Основные эксплуатационные параметры данной серии устройств для разных условных проходов приведены в таблице. Это позволяет инженеру подобрать модель для требуемого расхода воздуха.

Технические характеристики серии П-ДГ	Параметры П-ДГ04	Данные по П-ДГ06

Условный проход, мм (Dy)	4
Номинальное рабочее давление, МПа	1,0
Пропускная способность Kv, м³/ч (мин.)	0,4
Снижение уровня звуковой мощности, дБА	не менее 1
Максимальная масса, кг	0,020

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Эффективное шумоподавление:** Снижение уровня шума на 15 дБА защищает персонал и соответствует санитарным нормам на производстве.
- **Плавная регулировка расхода:** Точная настройка скорости движения пневмоцилиндров за счёт конического регулировочного винта увеличивает точность технологических операций.
- **Надёжность и долговечность:** Конструкция с металлокерамическим глушителем устойчива к вибрациям и температурным перепадам в диапазоне, предусмотренном исполнением УХЛ4.
- **Универсальность подключения:** Наличие исполнений с метрической и конической трубной резьбой (К3/8" для модели П-ДГ 10-2) обеспечивает совместимость с большинством типовых пневмолиний.
- **Простота монтажа и обслуживания:** Компактные размеры и шестигранник под ключ на штуцере позволяют быстро установить или демонтировать устройство для проверки.

Принцип работы в пневмосистеме

Отработанный воздух из полости пневмоцилиндра или клапана поступает на вход пневмодросселя с глушителем. Внутри устройства поток проходит через отверстия, сечение которых регулируется коническим наконечником винта. Частичная кинетическая энергия потока гасится в металлокерамическом стакане с пористой структурой, который выполняет роль глушителя. После этого воздух с существенно сниженным шумовым фоном и контролируемой скоростью выбрасывается в атмосферу.

Условное обозначение и выбор модели

Маркировка изделия позволяет точно определить его ключевые параметры. Например, в обозначении **Пневмодроссель с глушителем П-ДГ10-2 УХЛ4**:

- **П-ДГ** – тип устройства (пневмодроссель с глушителем).
- **10** – условный проход в миллиметрах.
- **2** – тип присоединительной резьбы (2 – коническая по ГОСТ 6111-52).
- **УХЛ4** – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 (умеренный и холодный климат, работа в закрытых помещениях).

Температурный режим и ресурс работы

Оборудование в исполнении УХЛ4 предназначено для эксплуатации в условиях умеренного и холодного макроклимата при температуре окружающей среды от -60°С до +40°С. Ресурс работы напрямую зависит от качества подаваемого воздуха. Применение фильтров-влагоотделителей и маслораспылителей, а также соблюдение рекомендуемого давления в 1,0 МПа (10 кгс/см²) обеспечивает длительную и стабильную работу устройства без простоев.

Типичные ошибки при подборе

- **Неверный подбор по условному проходу (Dy):** Выбор слишком маленького прохода приведёт к падению производительности системы, слишком большого – к недостаточному контролю скорости и снижению эффективности шумоподавления.
- **Игнорирование типа резьбы:** Несоответствие резьбы (коническая К3/8" вместо метрической М16х1.5) потребует дополнительных переходников, что усложнит монтаж и увеличит риск утечек.
- **Пренебрежение климатическим исполнением:** Использование версии УХЛ4 на открытых площадках без навеса в регионах с частыми осадками сократит срок службы.
- **Превышение рабочего давления:** Подключение к линиям с давлением выше 1,0 МПа может привести к разрушению металлокерамического глушителя и потере герметичности.

Схема: Чертеж пневмодросселя с глушителем серии П-ДГ с указанием монтажных размеров.

Примеры заказа

При оформлении запроса рекомендуется указывать полное заводское обозначение для исключения ошибок в комплектации.

1. **Базовая модель для условного прохода 10 мм:** Пневмодроссель с глушителем П-ДГ10-2 УХЛ4 (с конической резьбой К3/8").
2. **Аналог с метрической резьбой:** Пневмодроссель с глушителем П-ДГ10-1 УХЛ4 для подключения к оборудованию с резьбой М16х1,5.