Пневмодроссель с глушителем П-ДГ 10-2

Описание

Пневмодроссель с глушителем серии П-ДГ представляет собой компактный узел, предназначенный для решения двух ключевых задач в промышленных пневмосистемах: точной регулировки расхода сжатого воздуха и эффективного снижения уровня шума при его сбросе в атмосферу. Этот элемент незаменим для настройки скорости движения пневмоцилиндров, пневмомоторов и обеспечения акустического комфорта на рабочем месте.

Описание и назначение пневмодросселя П-ДГ 10-2

Изделие представляет собой комбинированное устройство, совмещающее в себе регулируемый дроссель (клапан для изменения проходного сечения) и металлокерамический глушитель. Пневмодроссель с глушителем П-ДГ 10-2 УХЛ4 предназначен для интеграции в напорные или выхлопные линии приводов, пневмораспределителей и других элементов систем, работающих на сжатом воздухе.

Габариты, вес и код ТН ВЭД

Общая длина устройства составляет 44 мм, диаметр корпуса – 22 мм. Вес модели П-ДГ 10 не превышает 0,055 кг, что делает её удобной для монтажа даже в стеснённых условиях. Для данной продукции актуален **Код ТН ВЭД** 8481 80 150 0 (арматура для трубопроводов и сосудов под давлением).

Параметр / Модель	П-ДГ 04	П-ДГ 06	П-ДГ 10	П-ДГ 16	П-ДГ 20	П-ДГ 25
Масса, кг, не более	0.020	0.035	**0.055**	0.100	0.160	0.250
Корпус, D (мм)	16	19	**25**	30	35	40

Инженер-конструктор настраивает пневмодроссель с глушителем для нового робота. К нему подходит механик: «Слушай, а почему так тихо?». Конструктор, не отрываясь от работы: «Это не робот, это я вчера жену перестал слушать». Правильно подобранный **пневмодроссель с глушителем** обеспечивает не только нужный расход, но и приятную тишину.

Технические характеристики и параметры

Модель П-ДГ 10-2 рассчитана на эксплуатацию в типовых промышленных условиях.

Параметр	Значение для модели П-ДГ 10
Условный проход, Dy	10 мм
Рабочее давление, номинальное	1,0 МПа (10 кгс/см²)
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от капельной влаги и крупных механических примесей
Диапазон температур эксплуатации	От +5°C до +50°C (для УХЛ4)
Присоединительная резьба (исп. 2)	Наружная коническая трубная резьба К3/8" по ГОСТ 6111-52
Пропускная способность (Kv), при полностью	1,8 м³/ч, не менее

открытом дросселе
Снижение уровня шума (корр. по хар-ке А) Не менее 15 дБА

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Двойная функция:** Один узел решает задачи регулировки скорости привода и шумоподавления, упрощая монтаж и снижая количество точек подключения.
- **Плавная регулировка расхода:** Конический конец регулировочного винта позволяет точно и плавно настраивать скорость потока воздуха, а фиксирующая гайка исключает самопроизвольное изменение настройки от вибраций.
- **Стабильность характеристик:** Металлокерамический глушитель обеспечивает стабильное шумоподавление на протяжении всего срока службы, не теряя свойств от циклических нагрузок.
- **Совместимость с типовыми системами:** Присоединительные размеры и рабочее давление соответствуют большинству отечественных и импортных пневматических компонентов, облегчая модернизацию или ремонт.
- **Удобство сервиса:** Простая конструкция минимизирует количество изнашиваемых деталей, а при необходимости ремкомплект позволяет быстро восстановить работоспособность.

Принцип работы пневмодросселя П-ДГ

Сжатый воздух поступает в устройство через присоединительную резьбу штуцера. Внутри корпуса поток проходит через калиброванное отверстие, сечение которого регулируется положением конического наконечника винта. Поворот винта позволяет плавно уменьшать или увеличивать проход для газа, тем самым контролируя расход. После дросселирования воздух проходит через стакан из пористого металлокерамического материала, который рассеивает его энергию, гасит турбулентности и значительно снижает уровень шума выхлопа.

Режим работы, ресурс и температурные условия

Пневмодроссель с глушителем П-ДГ 10-2 УХЛ4 предназначен для продолжительной эксплуатации в умеренном и холодном макроклиматических районах (категория размещения 4 – в закрытых помещениях). Допустимый температурный диапазон окружающей среды от +5°С до +50°С. Устройство рассчитано на непрерывную работу в циклическом режиме, характерном для технологического оборудования. Ресурс работы напрямую зависит от чистоты подаваемого воздуха – наличие абразивной пыли или конденсата ускоряет износ металлокерамического глушителя и уплотнений. Рекомендуется установка перед дросселем фильтра-влагоотделителя.

Сферы применения и типовое оборудование

Этот узел широко используется в различных отраслях промышленности:

- **Станкостроение:** Для регулировки скорости подачи, зажима и позиционирования в пневмоприводах станков (токарных, фрезерных, шлифовальных).
- **Прессовое оборудование:** Настройка скорости опускания и подъема плит, демпфирования ударов.
- **Упаковочные и пищевые машины:** Настройка циклов работы пневмоцилиндров в автоматах фасовки, этикетирования, транспортировки.

- **Автоматические линии и роботизированные комплексы:** Интеграция в пневмосистемы манипуляторов и грейферов.
- **Общепромышленная пневмоавтоматика:** В составе пневмощитков и шкафов управления, на выхлопных линиях пневмораспределителей.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

При длительной эксплуатации или работе в неидеальных условиях могут потребовать замены следующие элементы: