

Пневмодроссель с глушителем П-ДГ 04-2

Описание

Пневмодроссель с глушителем П-ДГ — это комбинированное устройство, предназначенное для точной настройки расхода сжатого воздуха и эффективного снижения уровня шума при его сбросе из пневмоприводов и пневматических систем в атмосферу. Компактное исполнение делает его удобным для монтажа непосредственно на портах пневмоцилиндров, клапанов и распределителей.

Назначение и область применения

Основная функция пневмодросселя с глушителем — двухступенчатая: регулирование потока рабочей среды для управления скоростью исполнительных механизмов и акустическая обработка выхлопного потока для минимизации шумового загрязнения. Данное оборудование находит применение в различных отраслях промышленности: станкостроение, автоматизированные линии, прессовое и упаковочное оборудование, пневматические системы технологических установок, строительная и складская техника.

Установка дросселя с глушителем позволяет повысить культуру производства за счёт снижения уровня шума на рабочих местах, что соответствует требованиям охраны труда. Кроме того, точная регулировка скорости движения штоков цилиндров повышает качество технологических операций и снижает ударные нагрузки на оборудование.

Технические характеристики серии П-ДГ

Серия представлена моделями с разным условным проходом, что позволяет подобрать оптимальный пневмодроссель с глушителем под требуемую пропускную способность системы.

Технические параметры пневмодросселей П-ДГ	П-ДГ04	П-ДГ06	П-ДГ10
Условный проход, мм	4	6	10
Номинальное давление, МПа (кгс/см ²)			1,0
Пропускная способность Kv (полностью открыт), м ³ /ч, мин.	0,4	1,2	1,8
Снижение уровня звука, Дб(А), мин.			
Масса, кг, макс.	0,020	0,035	0,055

Тип рабочей среды: очищенный сжатый воздух. Устройство рассчитано на работу в температурном диапазоне, соответствующем климатическому исполнению УХЛ4 по ГОСТ 15150, что позволяет его эксплуатацию в отапливаемых помещениях.

Инженер спрашивает у молодого специалиста: "Какой звук издаёт работающий пневмоцилиндр?" Тот отвечает: "Хлоп!" — "Неверно, — говорит инженер, — это звук работающего пневмоцилиндра БЕЗ пневмодросселя с глушителем П-ДГ. С нашим устройством это звучит скорее как 'шшшщ'."

Конструкция и принцип работы

Конструктивно пневмодроссель с глушителем представляет собой штуцер с наружной присоединительной резьбой и шестигранником под ключ. Внутри его корпуса выполнено сквозное отверстие, в которое ввинчен регулировочный винт с коническим концом. Вращением этого винта оператор изменяет степень перекрытия радиальных отверстий в корпусе, тем самым регулируя проходное сечение для потока воздуха.

Фиксация заданного положения винта обеспечивается контргайкой. На внешнюю часть корпуса надета металлокерамическая втулка с пористой структурой, которая выполняет функцию глушителя. Выпускаемый через регулируемые отверстия воздух проходит через поры этого стакана, его кинетическая энергия рассеивается, что приводит к значительному снижению шума.

Габаритные и присоединительные размеры

Таблица габаритных размеров и присоединений

Модель	Dy	S	D	Размер L*
П-ДГ 04-1 / 04-2	4	14	16	
П-ДГ 06-1 / 06-2	6	17	19	
П-ДГ 10-1 / 10-2	10	22	25	
П-ДГ 16-1 / 16-2	16	27	30	
П-ДГ 20-1 / 20-2	20	32	35	
П-ДГ 25-1 / 25-2	25	36	40	

Размеры S и D обозначают ключевой размер под ключ, L* — общую длину от торца резьбы до противоположного торца устройства. Перед монтажом пневмодросселя с глушителем рекомендуется сверить параметры l_{min} и l, отражающие глубину заворачивания, с толщиной стенки посадочного места.

Внешний вид пневмодросселя с глушителем П-ДГ 04-2.

Габаритный чертёж с указанием всех монтажных размеров.

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение пневмодресселя с глушителем серии П-ДГ от бренда **ГИДРАВЛИК** даёт ряд преимуществ для производственных систем:

- **Эффективное снижение шума.** Снижение уровня звуковой мощности не менее чем на 15 дБ(А) создаёт комфортные условия труда и позволяет соблюдать санитарные нормы.
- **Плавная регулировка скорости.** Точная настройка положения регулировочного винта обеспечивает плавное изменение расхода воздуха, позволяя точно задавать скорость движения исполнительных органов.
- **Простота монтажа и обслуживания.** Компактная конструкция и стандартные присоединительные размеры упрощают установку. При необходимости замены глушительного элемента доступен ремонтный комплект.
- **Высокая надёжность.** Прочная конструкция и использование качественных материалов обеспечивают длительный ресурс работы даже в условиях циклических нагрузок.
- **Универсальность.** Наличие исполнений с метрической и конической (К) резьбой позволяет интегрировать устройство как в новые проекты, так и в существующие системы для замены аналогов.

Условное обозначение и примеры заказа

Маркировка **пневмодресселя с глушителем П-ДГ** имеет следующую структуру: **П-ДГ-XX-X-XXX X**, где:

- **П-ДГ** — тип изделия (пневмодрессель с глушителем).
- **XX** — условный проход в миллиметрах (04, 06, 10, 16, 20, 25).
- **X** — вид присоединительной резьбы (2 — коническая трубная резьба по ГОСТ 6111-52).
- **XXX X** — климатическое исполнение и категория размещения (например, УХЛ4).

Примеры типовых заказов:

1. **П-ДГ04-2 УХЛ4.** Базовая модель с усло...