Пневмодроссель с глушителем П-ДГ 16-2

Описание

Описание и назначение

Пневмодроссель с глушителем П-ДГ 16-2 — это пневматический аппарат комбинированного действия, предназначенный для точной регулировки расхода сжатого воздуха и эффективного снижения акустического шума при сбросе рабочей среды в атмосферу. Устройство применяется в составе пневматических систем управления, приводов станков, прессов и другого промышленного оборудования.

Основные параметры: вес, габариты, код ТН ВЭД

Для базовой модели пневмодросселя с глушителем П-ДГ 16-2 характерны компактные размеры и малый вес, что облегчает интеграцию в существующие системы. Устройство классифицируется по коду ТН ВЭД 8481 80 000 0 (краны, клапаны и аналогичная арматура).

Параметр	Значение для П-ДГ 16-2
Условный проход, Dy	16 мм
Масса, не более	0,100 кг
Длина, L	49 мм
Ширина (под ключ), S	27 мм
Диаметр корпуса, D	30 мм

Спрашивает у мастера: «Что случилось, все оборудование встало?» А тот отвечает: «Так нет, просто везде поставили пневмодроссель с глушителем П-ДГ 16-2 — теперь работаем тихо и точно регулируем!»

Технические характеристики пневмодросселя

Характеристика	Значение
Рабочее давление, номинальное	1,0 МПа (10 кгс/см²)
Диапазон рабочих температур	От -40°C до +80°C (для УХЛ4)
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертные газы
Присоединительные размеры (резьба)	Коническая K1/2" по ГОСТ 6111-52 или метрическая M22x2
Пропускная способность, Kv (полностью открыт)	Не менее 2,9 м³/ч
Снижение уровня звуковой мощности	Не менее 15 дБА

Преимущества и особенности эксплуатации

Интеграция пневмодросселя с глушителем П-ДГ 16-2 в систему приносит ряд эксплуатационных выгод:

- **Снижение шумового загрязнения.** Встроенный металлокерамический глушитель гарантирует уменьшение шума на 15 дБА, что способствует созданию безопасных условий труда и соблюдению санитарных норм.
- **Повышение точности настройки системы.** Плавная регулировка проходного сечения винтом позволяет оптимально настроить скорость движения

пневмоцилиндров и время срабатывания аппаратов.
- **Увеличение ресурса смежных компонентов.** Стабильность расхода и давления снижает ударные нагрузки и вибрации в трубопроводах, продлевая срок службы всей системы.
- **Универсальность подключения.** Наличие двух вариантов резьбы (конической и метрической) упрощает монтаж пневмодросселя с глушителем в отечественные и импортные системы.
- **Простота обслуживания.** Конструкция разборная, что позволяет проводить очистку и замену изношенных элементов при текущем ремонте.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Сжатый воздух под давлением поступает через присоединительную резьбу штуцера в корпус дросселя. Вращением регулировочного винта с коническим наконечником оператор изменяет проходное сечение в осевом канале, тем самым управляя расходом. После прохождения дросселирующего узла воздух выходит через радиальные отверстия в зону, окруженную пористым металлокерамическим стаканом-глушителем. Эта структура рассеивает энергию звуковых волн, эффективно снижая уровень шума выхлопа.

Температурный режим и ресурс работы

Пневмодроссель с глушителем П-ДГ 16-2 в исполнении УХЛ4 рассчитан на непрерывную эксплуатацию в указанном температурном диапазоне. Для климатического исполнения О допускается работа на открытом воздухе. Срок службы устройства напрямую зависит от качества рабочей среды: наличие влаги, масляного тумана и твердых частиц ускоряет износ пористого глушителя и регулировочного узла. Ресурс значительно повышается при установке upstream фильтров-влагоотделителей. При соблюдении условий номинального давления и чистоты воздуха межсервисный интервал может достигать нескольких лет.

Область применения и типовое оборудование

Данный тип арматуры широко используется в различных отраслях промышленности, где требуется точное управление пневмоприводами с одновременным снижением шума:

- Металлорежущие и деревообрабатывающие станки с ЧПУ.
- Прессовое оборудование (гидравлические и пневматические прессы).
- Сборочные автоматические линии и роботизированные комплексы.
- Подъемно-транспортные механизмы (пневмозахваты, тормозные системы).
- Дорожно-строительная и специализированная техника.
- Испытательные стенды и лабораторные установки.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности пневмодросселя с глушителем П-ДГ 16-2 рекомендуется иметь набор сменных элементов. В ремкомплект обычно входят:

Наименование запчасти	Признаки износа / условия замены
Металлокерамический пористый стакан (глушитель)	Загрязнение, снижение пропускной способности, увеличение шума. Заменяется при падении эффективности глушения.
Уплотнительные кольца регулировочного	Потеря герметичности, подтравливание

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Наименование запчасти	Признаки износа / условия замены
винта	воздуха. Изнашиваются при частой регулировке или некачественной среде.
Стопорная гайка	Механические повреждения резьбы. Требует замены при невозможности надежной фиксации винта.

Типичные ошибки при подборе пневмодросселя

- **Ориентация только на тип резьбы.** Необходимо комплексно учитывать условный проход (16 мм для П-ДГ 16-2), требуемую пропускную способность и рабочее давление.
- **Пренебрежение климатическим исполнением.** Для установки в неотапливаемых помещениях или на улице требуется модель, сертифицированная для соответствующих температур.
- **Использование нерасчетной рабочей среды.** Применение агрессивных газов или пара, не указанных в паспорте, приводит к коррозии и разрушению элементов.
- **Неучет необходимости фильтрации.** Отсутствие фильтров тонкой очистки перед пневмодросселем с глушителем резко снижает его ресурс.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка П-ДГ-ХХ-Х-ХХХ Х построена по следующему принципу:

- **П-ДГ** — тип изделия: ПневмоДроссель с Глушителем.
- **ХХ** — цифровое значение условного прохода в миллиметрах (16).
- **Х** — код типа присоединительной резьбы: 1 — метрическая, 2 — коническая.
- **ХХХ Х** — климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 (например, УХЛ4).

Таким образом, артикул П-ДГ 16-2 УХЛ4 точно описывает изделие с проходом 16 мм, конической резьбой, пригодное для эксплуатации в умеренном и холодном климате в закрытых помещениях.

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Перед установкой необходимо проверить соответствие посадочных мест и свободного пространства. Ключевые размеры для модели с конической резьбой (исполнение 2):

Параметр	Обозначение	Значение, мм
Условный проход	Dy	16
Размер под ключ	S	27
Наружный диаметр корпуса	D	30
Габаритная длина	L	49
Длина резьбовой части	l	13
Присоединительная резьба	d	K1/2"

Внешний вид пневмодросселя с глушителем П-ДГ 16-2. Хорошо виден шестигранник под ключ и корпус глушителя.

Сборочный чертеж пневмодросселя с глушит…