

Пневмодроссель тормозной ПДТ 16/10

Описание

Тормозной пневмодроссель ПДТ 16/10 — это регулирующий пневмоаппарат, предназначенный для внедрения в рабочие линии пневмосистем с целью точного управления скоростью и обеспечения плавного торможения штоков пневмоцилиндров. Устройство монтируется между силовым цилиндром и управляющим распределителем, позволяя останавливать исполнительный механизм в любой точке хода посредством дросселирования потока сжатого воздуха.

Назначение и область применения

Основная функция тормозного пневмодросселя — создание контролируемого сопротивления потоку воздуха на этапе выпуска его из полости цилиндра. Это решение особенно востребовано там, где стандартные встроенные в крышки тормозные устройства не обеспечивают необходимой длины или плавности тормозного пути. Применение пневмодросселя ПДТ 16/10 позволяет повысить точность позиционирования и снизить динамические нагрузки на оборудование.

Технические характеристики

Ниже приведены основные параметры модели в виде таблицы, которая поможет техническому специалисту оценить совместимость устройства с существующей системой.

Параметр	Значение для П-ДТ-16/10
Условный проход, мм	16
Присоединительная резьба	K1/2" (коническая по ГОСТ 6111)
Рабочее давление, номинальное/минимальное, МПа	1,0 / 0,2
Рекомендуемый расход воздуха, м ³ /мин	1,6
Максимальное усилие на ролик, Н	Не более 100
Заявленная долговечность, циклов	5 * 10 ⁶
Масса изделия, кг	0,6
Климатическое исполнение	УХЛ, О (категория размещения 4 по ГОСТ 15150)
Класс чистоты воздуха (рабочая среда)	Не грубее 10 класса по ГОСТ 17433
Код ТН ВЭД	8481 20 000 0

Габаритные размеры и вес

Вес и габариты являются важными факторами при проектировании пневмосистемы и выборе места для монтажа. Для удобства расчета компоновки привода ниже приведена таблица с основными размерами для моделей серии П-ДТ.

Обозначение
Размеры, мм

D B d H H1 H2 H3 H4 H5 H6 H7 L L1 L2 L3 I

П-ДТ-К3/8"25 6,4 96 82 60 20 15 10 30 24 67 64 43,5 14,5 6
10/10

П-ДТ-К1/2" 34 8,4 115 95 70 18 8 36 27 80 75 53,0 13,0 7
16/10

П-ДТ-К1" 40 10,5 145 117 93 22 23 9 52 34 100 90 66,0 8
25/10

Инженер спрашивает у коллеги: «Слушай, у тебя пневмодроссель тормозной ПДТ 16/10 на рабочем месте есть?».

«Нет, — отвечает тот, — у меня все движения резкие и неконтролируемые, как и мысли о повышении».

Принцип работы и эксплуатационные преимущества

Функционирование тормозного пневмодросселя основано на изменении проходного сечения для потока воздуха. В нейтральном состоянии, когда ролик не нажат, клапан внутри корпуса открыт, позволяя воздуху свободно проходить из цилиндра через отверстие «1», клапан и отверстие «2» в распределитель и далее в атмосферу. Скорость движения штока в этом режиме задается предварительной настройкой винта в верхней части устройства.

При нажатии на ролик внешним упором клапан перемещается, сужая проходное сечение. Это создает дросселирование выходящего воздуха, что и приводит к плавному торможению цилиндра. Степень и продолжительность торможения напрямую зависят от профиля и длины воздействующего упора. При полном закрытии основного клапана сброс воздуха происходит только через регулируемый дроссель, расположенный в нижней части корпуса. Важно, что при обратной подаче воздуха от распределителя он беспрепятственно открывает клапан, пр...