Редукционный пневмоклапан П-КРМ 112-25



Описание

Описание и назначение пневматического редукционного клапана

Редукционный пневмоклапан П-КРМ 112-25 – это промышленное устройство, предназначенное для точного снижения и поддержания постоянного выходного давления сжатого воздуха в трубопроводных системах. Его основная функция заключается в защите чувствительных пневматических компонентов от скачков давления и гидроударов, что напрямую влияет на общую надёжность и ресурс работы оборудования. Данная модель успешно применяется в контурах станков, прессов и автоматизированных линий, где требуется стабильность параметров рабочей среды.

Габариты, вес и код ТН ВЭД для декларирования

Устройство отличается компактными размерами для облегчения монтажа в ограниченном пространстве. Его общая длина составляет 205 мм при ширине 123 мм и высоте 250 мм. Масса клапана равна 2 кг, что упрощает его ручную установку и крепление. Присоединение к трубопроводу осуществляется через коническую резьбу K1". Для целей таможенного оформления и поиска аналогов используется код ТН ВЭД 8481200000, соответствующий регулирующей арматуре для пневматических систем.

Таблица габаритных размеров и веса:

Параметр	Значение
Масса	2 кг
Длина (L)	205 мм
Ширина (B)	123 мм
Высота (H)	250 мм
Присоединительная резьба	1"
Код ТН ВЭД	8481200000

Почему редукционный пневмоклапан П-КРМ 112-25 считается лучшим работником в цеху? Он никогда не допускает падения давления на выходе и с блеском справляется с любой нагрузкой на входе.

Основные технические параметры и характеристики

При подборе данной модели необходимо учитывать её ключевые эксплуатационные параметры, которые гарантируют корректную работу в составе пневмосистемы.

Характеристика	Техническое значение
Условный проход, Ду	25 мм
Тип присоединения	Резьбовое, 1 дюйм
Номинальное давление (рабочее)	1,0 МПа (10 кгс/см²)
Диапазон настройки выходного давления	от 0,05 до 0,9 МПа (0,5-9 кгс/см²)
Пропускная способность (номинальный расход при 0,4 МПа)	4,0 м³/мин
Способ регулировки	Ручной
Исполнение по климату	УХЛ4

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование редукционного пневмоклапана П-КРМ 112-25 в технологических линиях даёт ряд существенных эксплуатационных выгод для производственных компаний. Перечислим ключевые из них:

• Увеличение ресурса работы чувствительного пневмооборудования (цилиндров, распределителей, датчиков) за счёт стабилизации давления и защиты от скачков.
• Снижение простоев и расходов на ремонт благодаря предсказуемой и надёжной работе устройства.
• Удобство монтажа и обслуживания благодаря продуманной конструкции, компактным габаритам и стандартному присоединительному размеру.
• Совместимость с большинством типовых промышленных систем сжатого воздуха, что упрощает модернизацию и проектирование.
• Высокая ремонтопригодность и возможность замены основных изнашиваемых компонентов.

Как работает редукционный клапан в системе

Принцип действия редукционного пневмоклапана П-КРМ 112-25 базируется на уравновешивании сил, создаваемых регулировочной пружиной и давлением выходного потока на чувствительную мембрану. Сжатый воздух с переменным входным давлением подаётся в корпус устройства. При превышении настроенного уровня давления на выходе мембрана прогибается и посредством толкателя воздействует на запорный элемент, частично перекрывая проходное сечение. Это снижает расход и давление. При падении выходного давления ниже заданного значения пружина возвращает систему в открытое состояние. Ручной регулятор позволяет оператору точно задать требуемое давление в указанном диапазоне. Благодаря такой схеме, клапан эффективно нивелирует колебания на входе, обеспечивая стабильные параметры для подконтрольного участка сети. Правильно установленный редукционный пневмоклапан П-КРМ 112-25 является ключевым элементом для создания стабильно работающего контура.

Условия эксплуатации, температурный режим и ресурс

Данная модель рассчитана на эксплуатацию в широком температурном диапазоне от -40°C до +50°C, что соответствует климатическому исполнению УХЛ4 и позволяет использовать её в неотапливаемых цехах. Устройство приспособлено для работы в режиме постоянной нагрузки. Факторами, напрямую влияющими на срок службы, который

составляет не менее 8 лет, являются качество подаваемого воздуха, регулярность технического обслуживания и соблюдение предельных значений давления. Использование чистого воздуха соответствующего класса и установка фильтра перед клапаном существенно продлевают ресурс его внутренних компонентов – мембраны и уплотнений.

Область применения и типовое оборудование

Редукционный пневмоклапан П-КРМ 112-25 находит применение в различных отраслях промышленности, где используется пневмопривод и пневмоавтоматика. Его устанавливают:

• На станочном оборудовании: обрабатывающие центры, токарные и фрезерные станки.
• В составе прессового и кузнечно-штамповочного оборудования.
• На роботизированных сборочных и упаковочных линиях.
• В системах управления технологическими процессами химической, пищевой и деревообрабатывающей промышленности.
• В качестве элемента подготовки воздуха на промышленных компрессорных станциях и в распределительных пневмосетях.

Монтаж изделия производят на трубопроводе непосредственно перед потребителем или группой потребителей, требующих пониженного и стабильного давления.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка «П-КРМ 112-25» содержит информацию о типе и параметрах устройства. Расшифровка проводится следующим образом:
П – указывает на пневматическое исполнение устройства.
КР – обозначает «Клапан Редукционный».
М – в данной модификации указывает на возможность комплектации манометром (в базе может отсутствовать).
112 – номер серии или конструктивного исполнения.
25 – номинальный диаметр условного прохода в миллиметрах (Ду 25).
Климатическое исполнение **УХЛ4** расшифровывается как «умеренный и холодный климат, категория размещения 4» (закрытые неотапливаемые помещения).

Размеры для проверки совместимости

Чертеж редукционного пневмоклапана П-КРМ 112-25 для проверки монтажных размеров и межосевых расстояний.

Обозначение на чертеже	Размер, мм	Описание параметра
B	123	Габаритная ширина корпуса
A	10	Высота опорной площадки или фланца
H	250	Общая габаритная высота изделия
h1	170	Высота до центра регулировочного винта
h	42	Высота присоединительного узла

L	205	Габаритная длина (строительная)
D	36	Диаметр резьбового соединения (примерный)

Сравнение этих размеров с доступным пространством на вашем оборудовании позволяет гарантировать беспроблемный монтаж редукционного пневмоклапана П-КРМ 112-25.

Типичные ошибки при подборе устройства

Во избежание проблем с эксплуатацией и совместимостью, рекомендуем обратить внимание на следующие распространённые ошибки:

• Подбор исключительно по типу резьбы без учёта требуемой пропускной способности (расхода) и диапазона давлений.
• Пренебрежение температурным диапазоном, особенно при установке в неотапливаемых или жарких помещениях.
• Под...