Пневмоклапан предохранительный ПКАП 25-2

Описание

Пневмоклапан предохранительный ПКАП 25-2 – это автоматический защитный элемент для промышленных пневмосистем. Основная функция устройства – предотвращение аварийных ситуаций путем сброса избыточного давления сжатого воздуха либо иного газа в атмосферу. Применяется в составе стационарных и мобильных гидравлических (пневматических) станций, прессового оборудования, станков с ЧПУ, строительной и дорожной техники.

Основные габаритные и присоединительные данные

Типовые размеры и вес клапана ПКАП 25-2 ориентированы на удобный монтаж в стандартные магистрали. Габариты позволяют интегрировать его в существующую систему без значительного изменения компоновки гидростанции или насосной группы. Для проверки совместимости следует сверить тип и размер резьбы подключения, а также допустимую массу встраиваемого компонента.

Параметр	Значение
Вес, кг	0,65 – 0,75 (зависит от комплектации)
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	~95×50×50
Код ТН ВЭД (предварительный)	8481 80 910 0
Присоединительный размер (тип резьбы)	G1" (RP 1")

Назначение и краткое описание

Пневмоклапан предохранительный ПКАП 25-2 служит для поддержания безопасного уровня давления в контуре. При превышении установленного порога в 0,63 МПа затвор открывается, обеспечивая сброс избыточной рабочей среды. Это ключевое устройство для обеспечения надежности и долговечности пневмооборудования.

Спрашивает мастер у **пневмоклапана предохранительного ПКАП 25-2**: «Что ты так часто срабатываешь?». А ему в ответ: «Давление поднимают – как будто не знают, что у меня тоже нервы есть!».

Технические характеристики ПКАП 25-2

Технические параметры определяют область применения и ограничения по эксплуатации данного пневмоклапана.

Наименование параметра	Значение / описание
Рабочее давление (номинальное), Рном	0,63 МПа
Диапазон рабочих температур	От -20 °С до +100 °С
Тип рабочей среды	Сжатый воздух или инертные газы по ГОСТ 17433-80, очищенные от крупных механических примесей и капельной влаги.
Присоединительные размеры (резьба)	Резьба трубная цилиндрическая G1", по ГОСТ 6357-81.
Масса (ориентировочно)	0,68 кг
Производительность (пропускная	Не менее 1200 л/мин в стандартных условиях

способность при срабатывании) (20 °C, 0,1 МПа)

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **пневмоклапана предохранительного ПКАП 25-2** в вашей системе дает ряд существенных выгод:

1. Повышение безопасности и снижение рисков. Автоматический сброс давления исключает разрушение магистралей, исполнительных механизмов (пневмоцилиндров) и других компонентов. **Пневмоклапан предохранительный ПКАП 25-2** надежно защищает дорогостоящее оборудование от перегрузок.

2. Увеличение общего ресурса гидропривода. Стабильное поддержание давления в допустимом диапазоне снижает усталостные нагрузки на уплотнения и корпусные детали, что напрямую влияет на межсервисные интервалы и срок службы.

3. Простота монтажа и обслуживания. Конструкция **пневмоклапана предохранительного ПКАП 25-2** предусматривает установку на стандартные резьбовые порты без необходимости сложной адаптации. Доступность ремонтных комплектов и сменных элементов упрощает техобслуживание.

4. Стабильность давления в широком температурном диапазоне. Клапан сохраняет свою уставку срабатывания в типичных для России условиях эксплуатации – от зимних морозов до летней жары в производственных цехах.

5. Совместимость с типовыми системами. Клапан **ПКАП 25-2** предназначен для работы в распространенных промышленных пневмосетях с давлением до 1 МПа. Его можно использовать как в составе новых агрегатов, так и для модернизации или ремонта существующих.

Принцип работы в составе пневмосистемы

Пневмоклапан предохранительный ПКАП 25-2 монтируется в магистраль, обычно после ресивера или компрессора. При нормальном рабочем давлении силовой элемент (пружина) удерживает запорный орган (золотник или тарелку) в закрытом положении, герметично перекрывая канал сброса. Когда давление на входе клапана превышает номинальное значение 0,63 МПа, усилие на запорный орган преодолевает сопротивление пружины. Затвор приподнимается, открывая проход для избыточной среды, которая сбрасывается через боковое отверстие (или отводится по трубке) в атмосферу или в отдельный контур. После снижения давления до уровня ниже уставки пружина возвращает затвор на седло, и клапан вновь закрывается. **Пневмоклапан предохранительный ПКАП 25-2** таким образом работает в циклическом режиме, обеспечивая автономную защиту.

Температурный режим работы и факторы, влияющие на ресурс

Допустимый температурный диапазон для непрерывной работы клапана составляет от -20 °C до +100 °C. Кратковременные пиковые нагрузки допустимы на границах диапазона. Ресурс работы напрямую зависит от чистоты рабочей среды – наличие абразивных частиц, влаги и масел ускоряет износ уплотнений и седла клапана. Для продления срока службы

рекомендуется установка фильтров грубой и тонкой очистки воздуха перед клапаном. Частые срабатывания на предельном давлении также снижают ресурс пружины и ударных деталей. Рекомендуемый график планового обслуживания – осмотр и проверка уставки раз в 6 месяцев при интенсивной эксплуатации. **Пневмоклапан предохранительный ПКАП 25-2** рассчитан на несколько десятков тысяч циклов срабатывания при соблюдении условий эксплуатации.

Область применения и типы оборудования

Данный **пневмоклапан предохранительный ПКАП 25-2** находит применение в различных отраслях промышленности и сервиса:

Промышленное оборудование: гидравлические прессы, станки с пневмоприводом (фрезерные, токарные, сверлильные), оборудование для литья пластмасс под давлением, пневмотранспортные системы, компрессорные станции, испытательные стенды.
Строительная и дорожная техника: пневмомолотки, виброплиты, подъемники с пневмоцилиндрами, системы управления отбойными молотками.
Спецтехника и автосервис: пневмоподвески грузовых автомобилей, шиномонтажное оборудование, покрасочные камеры с пневмоприводом.
Ремонтные мастерские и производственные участки: мобильные гидравлические и пневматические станции, установки для продувки и очистки.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для обеспечения ремонтопригодности рекомендуем приобретать ремкомплекты. Чаще всего замене подлежат следующие изнашиваемые элементы, особенно при работе в условиях загрязненной среды или частых перегрузок.

Наименование детали	Кол-во в ремкомплекте	Причина и условия износа
Уплотнительное кольцо (манжета) штока	1-2 шт.	Потеря эластичности, истирание при движении штока, воздействие высокой температуры или агрессивных примесей в воздухе.
Пружина задатчика давления	1 шт.	Усталость металла при частых циклах сжатия-растяжения, особенно при постоянной работе близко к уставке срабатывания.
Уплотнение седла клапана (тарельчатое или кольцевое)	1 шт.	Ударные нагрузки и эрозия при сбросе среды, наличие абразивных частиц.
Корпусная прокладка (при разборном исполнении)	1 шт.	Потеря герметичности сочленения половин корпуса после многократных разборок.

Типичные ошибки при подборе клапана

При выборе аналога или замене существующего клапана избегайте сл...