Пневмораспределитель 5PM6-332-2 5/3 с двусторонним ЭПУ УХЛ4 (Ду=6мм, К1/4,с плитой для батарейного мон.)

Описание

Назначение данного изделия – управление потоками рабочей среды (масла, эмульсии, воздуха) в гидравлических и пневматических системах промышленного оборудования. **Пневмораспределитель 5/3** с электропневматическим управлением обеспечивает точное позиционирование и переключение потоков в соответствии с управляющим сигналом.

Описание и характеристика модели 5PM6-332-2

Данный **пневмораспределитель** относится к золотниковым распределителям с пятью гидравлическими линиями и тремя позициями золотника (схема 5/3). Исполнение **5PM6-332-2 УХЛ4** подразумевает климатическое исполнение для работы в умеренном и холодном макроклиматических районах. Присоединительные размеры: DN6 (условный проход 6 мм), резьба подключения – коническая K1/4. Комплектуется переходной монтажной плитой, предназначенной для батарейного (блочного) монтажа нескольких распределителей на единой плите, что упрощает компоновку гидростанций и повышает ремонтопригодность узла.

Код ТН ВЭД и габаритные параметры

Товар попадает под Код ТН ВЭД 8481 80 990 0 – прочие клапаны для промышленных трубопроводов или котлов. Масса изделия варьируется в пределах 1,5–2,5 кг в зависимости от комплектации и партии изготовления.

Параметр	Значение / Диапазон
Условный проход, DN	6 мм
Резьба подключения	K1/4 (коническая)
Масса (базовая)	~2,0 кг
Габаритные размеры (L×W×H)	~120×90×70 мм
Тип управления	Двусторонний электропневматический (ЭПУ)

Технические характеристики и параметры эксплуатации

Характеристика	Значение
Рабочее давление, номинальное	до 31,5 МПа (320 кгс/см²)
Диапазон рабочих температур среды	от -20°C до +80°C
Тип рабочей среды	Минеральные, синтетические и водно-гликолевые масла по ГОСТ 17479.3, воздух очищенный
Присоединительные размеры	DIN, Ду=6мм, K1/4
Масса (ориентировочно)	1,8–2,2 кг
Расход (пропускная способность)	до 30 л/мин

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данной модели **пневмораспределителя с двусторонним ЭПУ** обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для технических специалистов и производственных компаний:

- **Снижение времени простоя оборудования.** Батарейный монтаж через плиту ускоряет замену модулей и упрощает диагностику.
- **Увеличение ресурса гидросистемы.** Высокая точность изготовления золотниковой пары и качественные уплотнения минимизируют внутренние утечки и износ.
- **Универсальность подключения.** Стандартизированные присоединительные размеры (DIN, K1/4) обеспечивают совместимость с большинством типовых гидроагрегатов и трубопроводов, установленных в России.
- **Стабильность работы при переменных нагрузках.** Электропневматическое управление гарантирует четкое и быстрое переключение позиций даже при пульсирующем давлении в системе.
- **Адаптация к сложным климатическим условиям.** Исполнение УХЛ4 позволяет эксплуатировать **распределитель 5/3** в неотапливаемых цехах и при отрицательных температурах, характерных для многих регионов РФ.

Принцип работы в гидравлическом контуре

Пневмораспределитель серии 5РМ6-332-2 функционирует как управляющий элемент в гидросистеме. Рабочая среда под давлением подается на центральный порт (Р). В зависимости от сигнала, поступающего на катушки **двустороннего электропневматического преобразователя (ЭПУ)**, золотник внутри корпуса перемещается, соединяя напорную магистраль с рабочими линиями (А или В) и обеспечивая слив (Т) с противоположной стороны. Нейтральная (центральная) позиция золотника, как правило, обеспечивает запирание всех каналов или слив в нейтраль. Эта схема 5/3 позволяет останавливать и точно позиционировать исполнительные механизмы (гидроцилиндры, моторы).

Температурный режим и ресурс работы

Допустимый диапазон температур окружающей среды и рабочей жидкости – от -20°С до +80°С. Изделие рассчитано на работу в режимах с циклическими нагрузками и частыми пусками/остановами. Факторами, напрямую влияющими на **ресурс пневмораспределителя**, являются: качество и чистота рабочей среды, наличие и состояние фильтров тонкой очистки масла, соблюдение пределов рабочего давления и своевременность сервисного обслуживания. При соблюдении регламента срок службы исчисляется миллионами циклов переключения.

Область применения и типовое оборудование

Пневмораспределитель 5/3 с ЭПУ находит применение в различных отраслях промышленности на оборудовании, требующем дистанционного или автоматизированного управления гидравликой:

- Металлообрабатывающие станки с ЧПУ (токарные, фрезерные, шлифовальные).
- Прессовое оборудование (гидравлические прессы, пресс-ножницы).
- Строительная и дорожная техника (экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры).
- Подъемно-транспортные машины (краны, манипуляторы).

- Специальные технологические установки и испытательные стенды.
- Гидростанции и насосные группы в составе промышленных линий.

Состав ремкомплекта и уязвимые узлы

Для поддержания работоспособности **распределителя 5РМ6-332-2** рекомендуется иметь ремкомплект. В его состав, как правило, входят быстроизнашивающиеся элементы:

Наименование запчасти	Назначение и условия износа
Уплотнительные манжеты и кольца	Предотвращают утечки; изнашиваются при загрязнении рабочей среды или превышении давления.
Возвратные пружины золотника	Обеспечивают возврат золотника в нейтраль; могут терять упругость при высокочастотных циклах.
Электромагниты (соленоиды) ЭПУ	Управляют движением золотника; могут выходить из строя из-за перегрева или скачков напряжения.
Золотник и гильза (рабочая пара)	Основной управляющий элемент; износ возникает при абразивных частицах в жидкости или недостаточной смазке.

Расшифровка условного обозначения модели

Индекс **5РМ6-332-2** несет следующую информацию:

- **5** – количество основных гидролиний (портов).
- **РМ** – тип изделия: Распределитель гидравлический (пневмораспределитель).
- **6** – условный проход в миллиметрах (DN6).
- **332** – конструктивное исполнение и тип управления (в данном случае – двустороннее электропневматическое управление).
- **2** – вариант присоединения (с плитой для батарейного монтажа).

Буквенные обозначения в маркировке (например, **УХЛ4**) указывают на климатическое исполнение и категорию размещения по ГОСТ 15150.

Типичные ошибки при подборе распределителя

При выборе **пневмораспределителя** для замены или комплектации новой системы часто допускаются следующие ошибки:

1. **Подбор только по присоединительной резьбе** без учета требуемого рабочего давления и расхода в системе, что ведет к разрушению клапана или недостаточной производительности.
2. **Игнорирование диапазона рабочих температур**, особенно при эксплуатации в неотапливаемых помещениях или на открытом воздухе в условиях российских зим.
3. **Несоответствие типа рабочей среды:** установка распределителя, предназначенного для минерального масла, в систему на водно-гликолевой основе или наоборот приводит к быстрому выходу из строя уплотнений.
4. **Неверная оценк…**