Пневмораспределитель 5P-10-213-1 5/2 с односторонним ПУ УХЛ4 (Ду=10мм, с плитой для трубного монтажа, К3/8")

Описание

Гидроклапан 5р-10-213-1-Пн.р 5/2 с пластиной для монтажа и односторонним пилотным управлением представляет собой гидравлический распределитель с пятью рабочими позициями и двумя магистралями. Это устройство предназначено для установки в силовые гидравлические системы, применяемые в прессовом, металлообрабатывающем, подъемно-транспортном и другом промышленном оборудовании. Основная функция данного гидроклапана заключается в дистанционном переключении потоков рабочей жидкости (гидравлического масла) для управления исполнительными механизмами, такими как гидроцилиндры.

Габаритные размеры и вес

Гидравлический клапан модели **5р-10-213-1-Пн.р 5/2** отличается компактными размерами, что облегчает его монтаж даже в ограниченном пространстве. **Присоединительный размер** основного канала составляет Ду=10 мм, а для пилотного управления используется резьбовое подключение К3/8" (коническая резьба). Вес узла зависит от конкретной комплектации, но в стандартном исполнении для данной серии он не превышает нескольких килограммов.

Параметр	Значение
Номинальный диаметр (Ду)	10 мм
Тип резьбы подключения	К3/8" (коническая)
Приблизительная масса (зависит от исполнения)	От 2 до 4 кг
Код ТН ВЭД	8481 10 000 0 (Арматура гидравлическая и пневматическая)

Полные технические характеристики

Характеристика	Значение и описание
Тип гидроклапана и управление	Распределитель 5/2. Одностороннее пилотное управление (ПУ). Возврат в исходное положение под действием пружины.
Рабочее давление (номинальное / максимальное)	До 32 МПа (320 бар). Конкретное номинальное значение зависит от исполнения.
Диапазон температур рабочей среды	От -10°С до +80°С. Рекомендуется для работы при температуре масла от +20°С.
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла. Группы вязкости по ISO VG 32, 46, 68. Должны соответствовать классу чистоты не ниже по ISO 4406 для обеспечения ресурса.
Присоединительные размеры	Основной канал: под трубу Ду 10 мм. **5р-10-213-1-Пн.р 5/2** монтируется на

Характеристика	Значение и описание
	специальную плиту. Управление: резьба К3/8" для пилотной линии.
Масса (приблизительно)	2.5 - 3.5 кг (с плитой для монтажа)
Производительность / Пропускная способность	Определяется условным проходом (Ду 10мм) и зависит от вязкости масла и перепада давления. Типовая условная пропускная способность для данного диаметра.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование распределителя **5р-10-213-1-Пн.р 5/2** в гидросистеме обеспечивает ряд практических преимуществ для промышленного предприятия:

- **Увеличение ресурса гидросистемы:** Высокая износостойкость пары золотник-гильза и качественные уплотнения минимизируют внутренние утечки, сохраняя **давление** и снижая нагрузку на насосную станцию.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Конструкция с плитой для монтажа (трубного монтажа) упрощает установку и демонтаж клапана без разборки трубопроводов, что сокращает время ремонта и техобслуживания.
- **Стабильность управления:** Пилотное управление позволяет переключать высокие потоки масла с помощью малого управляющего сигнала, обеспечивая плавное и точное срабатывание исполнительных механизмов даже при высоком давлении в системе.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами:** Стандартные присоединительные размеры (Ду10мм, К3/8") и исполнение УХЛ4 делают данный **гидроклапан** совместимым с большинством отечественных и импортных гидростанций среднего давления.
- **Снижение простоев оборудования:** Надежная конструкция и предсказуемый рабочий ресурс узла позволяют планировать сервисное обслуживание, избегая внезапных отказов.

Принцип работы гидроклапана

Принцип работы клапана **5р-10-213-1-Пн.р 5/2** основан на управлении основным золотником с помощью вспомогательного (пилотного) клапана. В исходном состоянии, под действием возвратной пружины, основной золотник находится в нейтральной позиции, соединяя определенные каналы (Р, А, В, Т). При подаче управляющего давления (пилотного сигнала) через подключение К3/8" на торец золотника, он перемещается, сжимая пружину, и перераспределяет потоки: линия давления Р соединяется с рабочим портом А или В, а противоположный рабочий порт соединяется со сливом Т. После снятия управляющего сигнала пружина возвращает золотник в исходное положение. Такая схема **5/2** особенно эффективна для управления гидроцилиндрами двустороннего действия.

Температурный режим и срок службы

Рекомендованный **диапазон температур** для нормальной работы клапана составляет от +20°С до +60°С. Кратковременно рабочая среда может иметь температуру от -10°С до +80°С. Работа при температурах ниже 0°С требует применения масел с соответствующими низкотемпературными свойствами. Срок службы изделия в значительной мере зависит от соблюдения условий эксплуатации. Ключевые факторы,

влияющие на **ресурс работы**:

- **Качество и чистота масла:** Наличие абразивных частиц и воды в рабочей среде – главные враги точных пар. Обязательна установка фильтров тонкой очистки в системе (рекомендуется 10 мкм или лучше).
- **Поддержание номинального давления:** Работа на предельных и запредельных режимах давления сокращает жизнь уплотнений и приводит к деформациям.
- **Режим работы:** Устройство рассчитано на длительную работу в циклическом режиме, характерном для производственных машин. Частые ударные нагрузки и гидроудары нежелательны.
- **Регулярность обслуживания:** Своевременная замена уплотнительных элементов из ремкомплекта продлевает общий срок службы узла.

Область применения и оборудование

Данная модель **гидравлического клапана 5р-10-213-1-Пн.р 5/2** широко используется в различных отраслях промышленности, где требуется надежное распределение потоков под высоким давлением:

- **Металлообрабатывающее оборудование:** Гидроприводы станков, координатных столов, манипуляторов.
- **Прессовое оборудование:** Управление цилиндрами гидравлических прессов, ножниц, гибочных машин.
- **Строительная и дорожная техника:** Системы управления отбойными молотками, манипуляторами, захватами.
- **Подъемно-транспортные машины:** Гидравлика кранов, погрузчиков, штабелеров.
- **Специализированные гидростанции и насосные группы,** как стационарные, так и мобильные.

Состав ремкомплекта и типовые запчасти

Для обеспечения ремонтопригодности гидроклапана **5р-10-213-1-Пн.р 5/2** рекомендуется использовать сертифицированные ремкомплекты. Чаще всего из строя выходят следующие элементы:

Наименование запчасти	Причина и условия износа
Уплотнительные манжеты и кольца (NBR, FKM)	Естественное старение, перепады температур, химическая несовместимость с маслом, превышение рабочего давления.
Возвратная пружина	Усталость металла при циклических нагрузках, коррозия.
Золотник (рабочий и пилотный)	Абразивный износ при загрязнении масла, задиры из-за недостаточной смазки или перекосов.
Направляющая гильза (втулка)	