Гидрораспределитель 55БПГ 73-12.220в.

Описание

Описание и назначение гидрораспределителя

Двухпозиционный гидрораспределитель 55БПГ 73-12.220в – это элемент, предназначенный для переключения направления потока рабочей жидкости в гидросистемах промышленного и мобильного оборудования. Устройство обеспечивает управление исполнительными механизмами, такими как гидроцилиндры или гидромоторы, плавно коммутируя линии нагнетания и слива. Данная модель распределителя применяется в составе гидравлических станций, прессовых установок и технологических линий.

Гидрораспределитель 55БПГ 73-12.220в отличается высокой скоростью реакции, малыми утечками и способностью работать в режиме интенсивных цикличных нагрузок. Использование качественных материалов позволяет ему надежно функционировать в широком диапазоне температур.

Основные габариты и кодировка

Модель характеризуется компактной конструкцией, что облегчает монтаж и обслуживание. В таблице ниже приведены ключевые данные по габаритам и весу, а также код классификации для таможенного оформления.

Параметр	Значение
Масса изделия	6.0 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	185 × 120 × 110 мм
Код ТН ВЭД	8481809100

— Чем отличается опытный гидравлик от новичка? Опытный, поставив **гидрораспределитель 55БПГ 73-12.220в**, сразу находит течь, даже если ее нет...

Технические характеристики и параметры эксплуатации

Технические характеристики определяют область применения и условия эксплуатации устройства. При выборе необходимо учитывать все ключевые параметры, такие как рабочее давление и расход.

Параметр	Значение
Условный проход (Dy)	10 мм
Номинальный расход масла	20 л/мин
Максимальный расход масла	40 л/мин
Минимальное давление для срабатывания	0.5 МПа
Тип управления	Электрогидравлическое, с двухпозиционным золотником
Напряжение питания катушки электромагнита	220 В, переменный ток (~50 Гц)
Усилие на штоке золотника	25 Н
Время электрического срабатывания	0.03 с
Время гидравлического переключения	0.05 – 0.5 с

Максимальная частота включений	1300 циклов в час
Рабочее давление (номинальное/максимальное)	До 25 МПа / до 32 МПа
Диапазон рабочих температур	От -20°C до +80°C
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла классов вязкости VG 32 – 68, включая HETG, HEES, HEPG
Присоединительная резьба	G 1/4" (внутренняя)

Преимущества и особенности эксплуатации гидрораспределителя

- **Увеличение ресурса системы:** Высококачественные материалы уплотнений и точная обработка золотника минимизируют внутренние утечки, что способствует стабильному давлению в системе и снижает нагрузку на насос.
- **Уменьшение простоев оборудования:** Надежная конструкция электрогидравлического привода и высокая частота включений обеспечивают бесперебойную работу в режиме циклических нагрузок, характерном для автоматизированных линий.
- **Удобство монтажа и совместимость:** Стандартизированные присоединительные размеры (G1/4") позволяют интегрировать распределитель в существующие трубопроводы без сложных переделок.
- **Стабильность в различных условиях:** Устройство стабильно работает как в условиях стационарной установки в цеху, так и при вибрациях на мобильной технике, благодаря прочной конструкции.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами:** Подключение к стандартному напряжению 220В и работа с широким классом масел делают данный гидрораспределитель 55БПГ 73-12.220в универсальным решением для модернизации или ремонта.

Принцип работы в составе гидравлической схемы

Работа устройства основана на принципе электрогидравлического управления. При подаче управляющего напряжения на соленоидную катушку создается магнитное поле, воздействующее на шток. Гидравлическое давление управления (0.5 МПа и выше) поступает в полость управления, смещая золотник против усилия возвратной пружины. При переключении золотника происходит коммутация напорной и сливной линий. После снятия напряжения золотник под действием пружины возвращается в исходное положение. Такой принцип обеспечивает надежное фиксирование двух рабочих позиций («включено», «выключено») без необходимости постоянного энергопотребления.

Температурный режим и ресурс работы

Заявленный производителем срок службы гидрораспределителя составляет не менее 8 лет при соблюдении условий эксплуатации. Ключевым фактором для достижения этого ресурса остается качество рабочей жидкости. Несмотря на то, что гидрораспределитель 55БПГ 73-12.220в работает в диапазоне от -20°C до +80°C, долговременная работа на граничных температурах снижает ресурс уплотнений. Рекомендуется использование фильтров тонкой очистки масла (рекомендуемая тонкость фильтрации не ниже 25 мкм) и регулярная замена рабочей жидкости в соответствии с регламентом оборудования.

Области применения и типовое оборудование

Данная модель распределителя широко используется в различных отраслях промышленности для управления гидроприводами.

Типовое применение гидрораспределителя 55БПГ 73-12.220в:

- **Станкостроение:** Металлорежущие станки с гидроприводом суппортов, зажимные механизмы, гидрофицированные столы.
- **Прессовое и кузнечно-штамповочное оборудование:** Управление ползунами прессов, гидродомкратами, механизмами подачи заготовок.
- **Строительная и дорожная техника:** Управление отвалами, подъемными платформами, гидроцилиндрами экскаваторов и погрузчиков.
- **Коммунальная и сельскохозяйственная техника:** Системы подъема и опускания рабочих органов (косилки, щетки, погрузчики).
- **Гидравлические станции и насосные группы:** Коммутация потоков масла в системах с несколькими потребителями.

Типичные ошибки при подборе гидрораспределителя

- **Выбор по типу резьбы без учета расхода:** Совпадение присоединительных размеров не гарантирует корректную работу, если реальный расход системы превышает максимальный пропускную способность гидрораспределителя 55БПГ 73-12.220в (40 л/мин). Превышение приводит к росту потерь давления и перегреву.
- **Игнорирование требований к напряжению питания:** Подключение катушки 220В АС к источнику постоянного тока или сети с другим напряжением приведет к выходу электромагнита из строя.
- **Несоответствие типа рабочей среды:** Использование масел, не соответствующих классам VG 32–68, или жидкостей на водной основе без подтверждения совместимости производителем ускоряет износ уплотнений.
- **Работа вне температурного диапазона:** Эксплуатация при температурах ниже -20°С повышает вязкость масла и время срабатывания, а выше +80°С – вызывает термическое старение уплотнительных материалов.

Условное обозначение модели 55БПГ73-12.220в

Расшифровка индекса модели позволяет точно понять ее характеристики:

- **55** – Обозначение типа гидравлической схемы и исполнения распределителя.
- **БП** – Указание на тип управления: электрогидравлическое («Б») с пружинным возвратом золотника в исходное положение («П»).
- **Г73** – Номер модели и классификатор золотниковой группы.
- **12** – Цифровой код, соответствующий условному проходу Dy 10 мм.
- **220в** – Номинальное напряжение питания соленоида: 220 Вольт перем...