Регулятор МПГ55-12М

Описание

Модуль **регулятора МПГ55-12М** является ключевым компонентом для обеспечения стабильности в напорных магистралях гидравлических систем промышленного оборудования. Устройство предназначено для точного поддержания заданной скорости перемещения исполнительных механизмов, таких как гидроцилиндры и гидромоторы, независимо от колебаний нагрузки. Использование **регулятора МПГ55-12М** позволяет достичь высокой плавности хода и точности позиционирования в станках, прессах, подъемных механизмах и прочей технике, где важен контроль потока рабочей жидкости.

Гидравлический регулятор для контроля скорости движения узлов гидропривода.

Назначение и область применения

Основная функция **регулятора МПГ55-12М** – поддержание постоянного перепада давления на дросселирующей щели, что равнозначно стабилизации расхода жидкости через элемент. Это достигается за счет комбинированной конструкции, включающей собственно дроссель и встроенный редукционный клапан. Такое решение востребовано в металлообрабатывающих станках с ЧПУ, прессовом и штамповочном оборудовании, строительно-дорожной технике (экскаваторы, манипуляторы), а также на автоматизированных линиях и конвейерах. Установка данного модуля снижает требования к точности поддержания давления насосной станцией и повышает общую надежность гидросистемы.

Вес, габариты и ТН ВЭД

Модель **регулятора МПГ55-12М** относится к компактным гидроаппаратам. Масса устройства составляет 4,0 кг. Общие габаритные размеры – 138 мм в длину, 106 мм в ширину и 97 мм в высоту. Код ТН ВЭД для данной продукции – 8481.80.9000 (клапаны для труб, резервуаров, котлов и прочих ёмкостей). Ниже приведена подробная таблица с основными параметрами.

Параметр	Единица измерения	Значение
Вес	кг	4.0
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	мм	138 x 106 x 97
Код ТН ВЭД	-	8481.80.9000
Условный проход (номинальный)	мм	10

Приходит как-то инженер на производство, а там гидроцилиндр рывками работает. Говорит мастеру: «Давай поставим регулятор МПГ55-12М – он скорость как начальник цеха, стабильную и предсказуемую держит!»

Технические характеристики

Параметр	Значение
Условный проход, мм	10
Номинальное рабочее давление, МПа	6.3

Максимальное давление (пиковое), МПа	10.0
Рекомендуемая рабочая среда (масла), ГОСТ 10147-62	Минеральные и синтетические (HFC) масла
Тонкость фильтрации, мкм	25

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **регулятора МПГ55-12М** для модернизации или ремонта гидравлического контура предоставляет пользователю ряд существенных выгод:

- **Снижение простоев оборудования.** Стабильная работа узлов гидропривода минимизирует внеплановые остановки для регулировок.
- **Увеличение общего ресурса гидросистемы.** Плавное, безрывковое движение снижает ударные нагрузки на трубопроводы и соединения.
- **Удобство монтажа и замены.** Компактные размеры и стандартизированные присоединительные размеры облегчают интеграцию в существующие системы.
- **Высокая стабильность параметров.** Независимость от колебаний нагрузки обеспечивает постоянную точность технологических операций.
- **Широкая совместимость.** Модуль работает с большинством типов промышленных гидравлических масел и рассчитан на типовые параметры гидростанций.

Принцип функционирования в гидросистеме

Регулятор МПГ55-12М устанавливается в напорную линию гидравлической системы. Основной поток рабочей жидкости проходит через дросселирующий элемент, создавая регулируемое сопротивление. Встроенный редукционный клапан, чувствительный к перепаду давления до и после дросселя, автоматически компенсирует его изменения. При росте нагрузки, стремящейся увеличить перепад и снизить расход, клапан приоткрывается, поддерживая заданное соотношение давлений, а следовательно, и постоянный расход через устройство. Таким образом, скорость движения исполнительного органа остается неизменной.

Температурный диапазон и ресурс работы

Устройство предназначено для эксплуатации в среде с температурой от +1 °C до +40 °C. Рекомендуемый диапазон температур рабочего масла составляет от +10 °C до +70 °C, что покрывает большинство промышленных условий. Ресурс **регулятора МПГ55-12М** при условии использования масла должной чистоты (фильтрация до 25 мкм) и соблюдения графика сервисного обслуживания может достигать 10 лет непрерывной или циклической работы. Основными факторами, влияющими на срок службы, являются качество гидравлической жидкости, отсутствие в ней абразивных частиц и недопущение работы на предельных давлениях свыше 10 МПа.

Типовые области применения

Регулятор МПГ55-12М находит применение на самых различных типах промышленного оборудования, требующих стабильной скорости движения:

- Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки (токарные, фрезерные, шлифовальные).
- Кузнечно-прессовое оборудование (гидравлические прессы, штамповочные машины).
- Мобильная строительно-дорожная техника (экскаваторы, манипуляторы, краны).

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

- Производственные линии и автоматизированные технологические комплексы.
- Гидроприводы испытательных стендов и специализированных установок.

Ремонтопригодность и типовые заменяемые элементы

Конструкция модуля предусматривает возможность его ремонта и восстановления. Чаще всего в процессе эксплуатации подвержены износу уплотнительные элементы. Ниже приведен типовой состав ремкомплекта для **регулятора МПГ55-12М**.

Наименование детали	Количество в комплекте, шт.
Резиновое уплотнительное кольцо (витриловое)	2
Манжета поршневая	1
Пружина редукционного клапана	1
Уплотнение золотника	1 комплект

Износ уплотнений обычно происходит из-за старения материала, высокой температуры масла или наличия в нем агрессивных примесей. Пружина может потерять жесткость при длительной циклической нагрузке. Своевременная замена ремкомплекта позволяет восстановить первоначальные характеристики устройства.

Типичные ошибки при подборе

- **Выбор только по присоединительной резьбе.** Критично учитывать номинальный расход (25 л/мин) и рабочее давление (6.3 МПа). Установка устройства с меньшей пропускной способностью создаст ограничение в системе.
- **Игнорирование температурного диапазона.** Работа при температуре масла ниже +10 °C может привести к заклиниванию из-за увеличения вязкости, выше +70 °C – к ускоренному старению уплотнений.
- **Несоответствие типа рабочей среды.** Хотя устройство совместимо с биоразлагаемыми маслами HFC, необходимо убедиться, что все уплотнения в системе рассчитаны на данный тип жидкости.
- **Неучёт требований к фильтрации.** Отсутствие фильтра тонкой очистки (25 мкм) перед **регулятором МПГ55-12М** приведет к быстрому засорению дросс…