Регулятор МБПГ55-12М

Описание

Описание и назначение регулятора МБПГ55-12М

Гидравлический регулятор МБПГ55-12М представляет собой прецизионное устройство, предназначенное для поддержания постоянной скорости перемещения рабочих органов в промышленном оборудовании. Этот регулятор МБПГ55-12М обеспечивает независимость скоростных параметров от колебаний нагрузки в гидравлическом контуре, что критически важно для выполнения точных операций. Его конструкция включает модернизированный дроссель и редукционный клапан, которые совместно создают стабильный перепад давления на дросселирующем элементе. Такое решение гарантирует стабильность технологических циклов даже при переменных внешних воздействиях.

Эксплуатация регулятора МБПГ55-12М разрешена в закрытых производственных помещениях в системах, работающих на минеральных маслах с вязкостью от 10 до 200 сСт. Чистота рабочей жидкости должна обеспечиваться фильтрацией с тонкостью не ниже 25 мкм, что является залогом длительной и безотказной работы. Отличительной особенностью модели МБПГ55-12М является встроенный предохранительный клапан, защищающий гидросистему от скачков давления и гидравлических ударов.

Вес, габаритные размеры и код ТН ВЭД

Масса устройства составляет 4,0 килограмма. Его габаритные размеры — 138 миллиметров в длину, 106 миллиметров в ширину и 97 миллиметров в высоту. Такие компактные параметры облегчают монтаж регулятора МБПГ55-12М в стесненных условиях гидроагрегатов. Для таможенного оформления используется код ТН ВЭД 8481.20.000, что упрощает процедуру импорта в страны Таможенного союза и СНГ.

Наименование параметра	Значение
Масса	4,0 кг
Габариты (Д×Ш×В)	138×106×97 мм
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Гидравлик на собеседовании. Спросили: «Ваше главное качество?» Ответил: «Стабильность. У меня внутри, как в надежном регуляторе МБПГ55-12М, все параметры под контролем!»

Технические характеристики

Характеристика	Параметры
Условный проход (присоединительный размер)	10 мм
Рабочее давление, номинальное / максимальное	20 МПа / 21,5 МПа
Расход рабочей жидкости, номинальный / максимальный	25 л/мин / 32 л/мин
Масса	4,0 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	138×106×97 мм
Тип рабочей среды	Минеральные масла (вязкость 10-200 сСт)

Преимущества и особенности эксплуатации

Высокая точность и стабильность работы: регулятор МБПГ55-12М обеспечивает постоянную скорость подачи, что напрямую влияет на качество обработки и повторяемость технологических операций.

Снижение эксплуатационных простоев: благодаря надежной конструкции и защите от перегрузок, уменьшается вероятность внеплановых остановок оборудования, что повышает общую производительность.

Увеличение ресурса гидравлической системы: поддержание оптимального перепада давления снижает износ всех компонентов контура, продлевая срок их службы и сокращая затраты на обслуживание.

Удобство интеграции и обслуживания: компактные габариты и стандартные присоединительные размеры (резьба G1/2) упрощают процесс монтажа и последующего технического обслуживания регулятора.

Широкая совместимость: регулятор МБПГ55-12М предназначен для работы с типовым отечественным и импортным оборудованием, таким как станки, прессы и гидравлические станции.

Принцип работы в гидравлической системе

Функционирование регулятора МБПГ55-12М базируется на синергии дросселирующего элемента и редукционного клапана. При подаче масла в напорную линию редукционный клапан автоматически поддерживает заданный перепад давления на дросселирующей щели. Это позволяет сохранять постоянный расход рабочей жидкости через устройство, невзирая на изменения нагрузки в исполнительном механизме. В случае превышения давления выше 21,5 МПа срабатывает интегрированный предохранительный клапан, направляя излишки масла в сливную магистраль. Таким образом, регулятор МБПГ55-12М гарантирует стабильность скорости гидроцилиндров или гидромоторов в самых сложных рабочих условиях.

Температурный режим работы и срок службы

Эксплуатация регулятора МБПГ55-12М допустима при температуре рабочей жидкости в диапазоне от +10 до +70 градусов Цельсия. Температура окружающей среды должна находиться в пределах от +1 до +40 °С. Соблюдение этих условий, а также требований по фильтрации и вязкости масла, обеспечивает долгий срок службы устройства. Ресурс работы регулятора МБПГ55-12М до капитального ремонта оценивается в 15 000 часов непрерывной работы, что соответствует примерно 8 годам эксплуатации в стандартном режиме. Для поддержания максимальной производительности рекомендуется проводить профилактический осмотр каждые 2000 моточасов, уделяя внимание состоянию прецизионных пар и уплотнительных элементов.

Область применения и типовое оборудование

Гидравлический регулятор МБПГ55-12М нашел широкое применение в различных отраслях промышленности. Его часто устанавливают на металлорежущие и деревообрабатывающие станки, прессовое оборудование, промышленные роботы и манипуляторы. Типичными

примерами использования являются литьевые машины, гидравлические прессы всех типов, станки с ЧПУ, конвейерные и транспортирующие системы. Данная модель особенно востребована в контурах, где требуется точное и независимое от нагрузки поддержание скорости перемещения штоков силовых цилиндров. Регулятор МБПГ55-12М отлично зарекомендовал себя при работе с агрегатами отечественного производства, соответствующими стандартам ГОСТ.

Типичные ошибки при подборе

Выбор без учета пикового расхода: игнорирование максимального расхода системы (более 32 л/мин для данной модели) приведет к некорректной работе регулятора МБПГ55-12М и возможному отказу.

Несоответствие типа рабочей среды: применение синтетических масел или жидкостей с вязкостью за пределами 10-200 сСт негативно скажется на ресурсе уплотнений и точности регулирования.

Пренебрежение температурным диапазоном: установка регулятора в условиях, где температура окружающей среды или рабочей жидкости выходит за допустимые пределы, резко снижает его надежность и может привести к поломке.

Ошибки в подключении: неправильный монтаж (путаница напорной и сливной линий) или несоблюдение рекомендованной геометрии трубопроводов нарушает работу дросселирующего узла.

Расшифровка условного обозначения МБПГ55-12М

М – модернизированное исполнение; Б – корпус обычной прочности; П – регулятор потока (расхода); Г – гидравлический; 55 – типоразмер изделия; 12 – код, соответствующий условному проходу 10 мм; М – модификация, включающая в свою конструкцию предохранительный клапан. Такая система обозначений позволяет техническим специалистам быстро идентифицировать основные параметры устройства.

Габаритные и присоединительные размеры

Присоединение регулятора МБПГ55-12М к гидравлической системе выполняется по стандарту ГОСТ 12815-80 с использованием резьбового соединения G1/2. На привалочной плоскости размером 106×97 мм расположены четыре монтажных отверстия диаметром 9,5 мм. Эти унифицированные параметры обеспечивают полную совместимость с большинством промышленных гидрораспределителей отечественного производства, таких как серии МПГ и МГ, а также упрощают процесс замены устаревших компонентов.

Примеры оформления заказа

Базовый заказ: Партия из 10 регуляторов МБПГ55-12М для плановой замены в гидросистемах цеха металлообработки. Доставка.

Заказ под специфические условия: Регулятор МБПГ55-12М с дополнительной консультацией по интеграции в линию импортного пресса. Поставка с предоставлением сертификатов соответствия.