Гидроклапан Г51-36

Описание

Гидроклапан **Г51-36** представляет собой обратный клапан с фланцевым присоединением, предназначенный для обеспечения одностороннего потока рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного оборудования. Основная функция устройства – предотвращение обратного тока масла и поддержание необходимого давления в сливных магистралях станков, прессов, строительной и технологической техники.

Краткое описание и область применения

Модель **Г51-36** устанавливается в гидросистемы, где требуется надежная блокировка обратного потока жидкости с минимальными потерями давления в прямом направлении. Принцип действия основан на автоматическом закрытии запорного элемента под действием пружины и давления обратного потока. Конструкция обеспечивает высокую герметичность в закрытом состоянии. Устройство широко применяется в составе гидростанций, насосных групп, прессового и металлообрабатывающего оборудования для стабилизации работы исполнительных механизмов и защиты системы от гидравлических ударов.

Масса устройства составляет **14 кг**. Условный проход (Ду) – **40 мм**. Код ТН ВЭД для подобных гидравлических клапанов обычно относится к группе **8481**. Основные габаритные и присоединительные размеры модели Г51-36 приведены в таблице ниже.

Параметр	Значение
Условный проход (Ду), мм	40
Тип соединения	Фланцевое
Масса, кг	14
Ключевой присоединительный размер (по фланцу)	Стандарт ГОСТ или DIN, уточняется по чертежу

— Чем отличается инженер-гидравлик от оптимиста?
— Оптимист надеется на лучшее, а инженер проверяет герметичность каждого **гидроклапана Г51-36** перед пуском системы. Один лишний проверенный узел – на один прорыв масла меньше.

Технические характеристики гидроклапана Г51-36

В таблице представлены ключевые эксплуатационные параметры, определяющие область применения и условия работы гидроклапана.

Наименование параметра	Значение
Модель / устаревшее обозначение	Г51-36 (Г51-26)
Номинальное рабочее давление на входе, МПа (бар)	20 (200)
Номинальный расход рабочей жидкости, л/мин	500
Условный проход (Ду), мм	40
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические масла для гидросистем (И-Г, И-А, ВМГЗ и аналоги)
Диапазон рабочих температур среды, °C	от +10 до +80
Тип присоединения	Фланцевое

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

Наименование параметра	Значение
Давление срабатывания (открывания), регулируемое, МПа	0.05 – 0.5 (в зависимости от исполнения и настройки пружины)
Масса, кг	14

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидроклапана Г51-36 для модернизации или ремонта гидросистемы обеспечивает ряд практических выгод:

- **Минимизация простоев оборудования.** Надежная конструкция и проверенные материалы обеспечивают длительный ресурс, снижая частоту внеплановых остановок на замену арматуры.
- **Стабильность давления в сливной линии.** Клапан эффективно выполняет роль подпорного элемента при соответствующей настройке, предотвращая кавитацию в насосе и обеспечивая плавность хода гидроцилиндров.
- **Универсальность подключения.** Фланцевое исполнение упрощает интеграцию в существующие трубопроводы высокого давления, характерные для промышленных гидростанций.
- **Совместимость с типовыми рабочими средами.** Клапан рассчитан на работу с распространенными марками индустриальных и гидравлических масел, что упрощает сервисное обслуживание.
- **Проверенная эксплуатационная надежность.** Конструкция прошла апробацию в различных отраслях промышленности, подтвердив свою репутацию в условиях интенсивной циклической нагрузки.

Принцип работы и конструкция

Гидроклапан **Г51-36** функционирует по классической схеме шарикового (или плунжерного) обратного клапана. Рабочая среда под давлением подается во входной порт. При достижении давления, превышающего усилие предварительного поджатия пружины, запорный элемент (плунжер) отходит от седла, открывая проход для потока жидкости к выходному порту. Когда давление на входе падает или возникает обратный поток со стороны выхода, пружина совместно с давлением жидкости немедленно возвращает запорный элемент на седло, обеспечивая герметичное перекрытие канала. В управляемых исполнениях (гидрозамках) для принудительного открытия предусмотрен отдельный управляющий гидравлический поршень.

В конструкции клапана используются корпус из качественного чугуна или стали, закаленный плунжер, коническое седло и пружина, рассчитанная на определенный диапазон давлений открывания. Такое устройство гарантирует минимальное гидравлическое сопротивление в открытом положении.

Температурный режим и срок службы

Рекомендуемый диапазон температур рабочей среды для стабильной работы **гидроклапана Г51-36** составляет от +10°C до +80°C. Эксплуатация при температурах ниже нижнего предела может привести к увеличению вязкости масла и замедленному срабатыванию, выше верхнего – к ускоренному старению уплотнений и потере свойств масла. Устройство рассчитано на непрерывный режим работы в составе гидросистемы. На ресурс службы напрямую влияют следующие факторы:

- **Качество и чистота рабочей жидкости.** Наличие абразивных частиц и воды в масле приводит к износу седла и плунжера. Обязательна установка фильтров тонкой очистки в системе.
- **Соблюдение номинального давления.** Работа под давлением, превышающим паспортное значение, может вызвать деформацию пружины и нарушение герметичности.
- **Регулярность технического обслуживания.** Периодическая проверка на герметичность и при необходимости замена уплотнительных элементов.

При соблюдении условий эксплуатации ресурс клапана исчисляется десятками тысяч рабочих циклов.

Область применения и совместимое оборудование

Гидроклапан **Г51-36** находит применение в различных отраслях промышленности, где используются гидравлические системы среднего и высокого давления:

- **Металлообработка:** гидравлические системы координатно-расточных, фрезерных, шлифовальных станков, механизированных литейных комплексов.
- **Кузнечно-прессовое оборудование:** гидравлические прессы, гибочные и штамповочные машины, ножницы.
- **Деревообработка:** прессы для изготовления плитных материалов, окорочные станки.
- **Строительная и дорожная техника:** экскаваторы, бульдозеры, краны, автогрейдеры (в системах управления рабочим оборудованием).
- **Специ…**