Гидроклапан ВГ66-34М

Описание

Описание и назначение гидроклапана ВГ66-34М

Гидроклапан ВГ66-34М является ключевым компонентом для обеспечения безопасности и точного контроля в гидравлических контурах. Данное устройство предназначено для стабилизации показателей давления в системе, защиты дорогостоящих исполнительных механизмов и насосов от разрушительных перегрузок и гидравлических ударов. Уникальность конструкции заключается в совмещении функций редукционного и обратного клапана, что обеспечивает защиту в прямом направлении потока и беспрепятственный пропуск рабочей среды в обратном.

Ключевые параметры: вес, габариты, артикул

Гидроклапан ВГ66-34М характеризуется компактными размерами, облегчающими процесс монтажа. Его масса составляет 5,5 кг. Для корректной интеграции в магистраль изделие оснащено резьбовыми подключениями, соответствующими ГОСТ 6111: основные порты имеют размер К3/4, управляющая линия – К1/4, а дренажное отверстие – К1/8. Данная техническая спецификация позволяет подключать клапан к большинству стандартных гидравлических линий, применяемых на российских предприятиях. Работа по коду ТН ВЭД 8481300000.

Параметр	Значение
Масса, кг	5.5
Высота H, мм	231–253
Длина L, мм	56–65
Ширина B, мм	94

Рабочие называют Гидроклапан ВГ66-34М главным релаксантом в гидравлике, потому что он профессионально и вовремя снимает избыточное напряжение в системе.

Основные технические характеристики ВГ66-34М

Гидроклапан ВГ66-34М спроектирован для работы в сложных условиях, характерных для современного промышленного оборудования.

Наименование параметра	Значение
Модель изделия	ВГ66-34М
Рабочее давление, max (МПа)	10.0
Условный проход, мм	20
Производительность (номинальный расход), л/мин	125
Тип рабочей среды	Минеральное гидравлическое масло
Класс вязкости масла по ISO	VG 32 – VG 68
Рекомендуемая степень фильтрации, мкм	25

Основные выгоды применения гидроклапана ВГ66-34М

- **Защита оборудования от высоких финансовых потерь.** Срабатывание при

достижении критического давления предотвращает выход из строя насосов, гидроцилиндров и трубопроводов, сокращая затраты на ремонт и длительные простои.
- **Повышение срока службы всей гидравлической системы.** Стабилизация рабочих параметров и плавное гашение гидроударов положительно сказываются на ресурсе всех компонентов, увеличивая периоды между капремонтами.
- **Универсальность и удобство монтажа.** Комбинированная функция (редукция + обратный ход) в одном корпусе упрощает проектирование монтажную схему, а стандартные резьбы по ГОСТ 6111 обеспечивают лёгкую установку на большинство отечественных и многих импортных систем.
- **Стабильность заданных параметров.** Чёткая регулировка и высокая чувствительность пружинно-золотникового механизма гарантируют точность срабатывания в настройках от 0.5 до 10 МПа, независимо от циклической нагрузки.

Принцип работы в контуре

Гидроклапан ВГ66-34М функционирует как предохранительный элемент с возможностью свободного обратного потока. При нормальной работе давление в управляющей линии через дроссель воздействует на торец золотника, удерживаемого пружиной. Когда усилие от давления превышает преднатяг пружины, золотник смещается, открывая канал для слива избыточной рабочей жидкости в бак, тем самым ограничивая рост давления в основной линии. В случае необходимости движения потока в обратном направлении (например, при опускании груза под собственным весом), основной золотник отжимается, и жидкость проходит через устройство практически без сопротивления, выполняя функцию обратного клапана.

Температурный режим и влияние условий на ресурс

Эксплуатация гидроклапана ВГ66-34М допускается в широком диапазоне температур рабочей среды: от -40°С до +80°С. Это позволяет использовать его как в отапливаемых цехах, так и на открытых площадках в условиях российского климата. Ожидаемый ресурс работы при корректном обслуживании превышает 8 лет. На долговечность напрямую влияют три ключевых фактора: чистота гидравлического масла (требуется фильтрация до 25 мкм), соблюдение номинальных параметров давления и расхода, а также регулярная проверка состояния уплотнений. Своевременная замена изношенных элементов ремкомплекта позволяет поддерживать работоспособность клапана на протяжении всего заявленного срока службы.

Типичные области применения и оборудование

Гидроклапан ВГ66-34М массово применяется в отраслях, где используется гидравлический привод и критически важна надёжность. Основные сферы использования: лесозаготовка и деревообработка (гидроманипуляторы, харвестеры, форвардеры), дорожно-строительная отрасль (экскаваторы-погрузчики, автогрейдеры, катки), металлургия и машиностроение (прессы, гибочные станки, ножницы), сельскохозяйственный комплекс (комбайны, тракторы, погрузчики). Также клапан интегрируется в стационарные гидростанции и насосные группы, обслуживающие промышленные линии.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности гидроклапана ВГ66-34М рекомендуется иметь ремкомплект. Чаще всего изнашиваются уплотнительные элементы, контактирующие с рабочей средой под давлением.

Наименование детали / комплекта	Признаки износа / причина выхода из строя
Уплотнительные кольца (манжеты)	Набухание, потеря эластичности, порезы от загрязнений, утечки масла.
Уплотнение золотника	Износ рабочей кромки, приводящий к нестабильности давления или «подвисанию».
Регулировочная пружина	Усталость металла, изменение заданного усилия, «проседание» давления срабатывания.
Ремкомплект полный (РК ВГ66-34М)	Комплект для полного восстановления герметичности и рабочих характеристик клапана.

Частые ошибки при техническом подборе клапана

- **Подбор только по типу резьбы.** Основными критериями должны быть максимальное рабочее давление (10 МПа) и номинальный расход (125 л/мин). Несоответствие этих параметров приведёт к некорректной работе или поломке.
- **Пренебрежение температурным диапазоном.** Установка клапана в систему, работающую за пределами -40…+80°С, вызовет ускоренный износ уплотнений и изменение свойств рабочей жидкости.
- **Использование несовместимой рабочей среды.** Применение синтетических масел, эмульсий или жидкостей, не соответствующих паспорту (минеральные масла ISO VG 32-68), может привести к разрушению уплотнительных материалов и коррозии внутренних поверхностей.
- **Игнорирование требований к чистоте масла.** Отсутствие фильтрации тонкой очистки (25 мкм) приводит к засорению и заклиниванию золотника, абразивному износу пар трения.

Логика условного обозначения

Маркировка ВГ66-34М несёт полную информацию о конструкции: **ВГ** – Винтовой Гидроклапан; **66** – номер типоразмерного ряда или серия; **3** – тип присоединения (резьбовое, по ГОСТ 6111); **4** – условный проход, соответствующий 20 мм; **М** – модификация с улучшенными эксплуатационными характеристиками и увеличенным ресурсом.

Чертеж гидроклапана ВГ66-34М с обозначением ключевых размеров для проверки посадочных мест.

Размеры, мм	Значение
Высота H (max)	231 / 253
Габаритная длина L	56 / 65
Ширина B	94
Высота от плоскости крепления h1	120 ±0.5

Варианты оформления…