Гидроклапан Г52-23

Описание

Описание и область применения гидроклапана Г52-23

Гидроклапан Г52-23 — это предохранительное устройство прямого действия, предназначенное для установки в гидравлических системах промышленного оборудования. Его основная функция — точное ограничение максимального давления рабочей жидкости, предотвращение гидроударов и защита дорогостоящих узлов гидропривода от перегрузок и поломок. Устройство эффективно сбрасывает избыточный поток масла в бак, обеспечивая стабильность работы всей гидростанции.

Ключевые параметры: вес, габариты и классификационный код

Конструкция **гидроклапана Г52-23** отличается компактностью и высокой надежностью. Его габаритные размеры и масса позволяют легко интегрировать его в новые или существующие системы, часто в условиях ограниченного монтажного пространства. Код ТН ВЭД 8481200000 однозначно определяет изделие как предохранительный клапан для трубопроводов и упрощает таможенное оформление.

Параметр	Значение
Условный проход, Ду	16 мм
Масса изделия	4.6 кг
Габаритные размеры (L×B×H)	96×82×200 мм

«Приходит **гидроклапан Г52-23** на собеседование. Его спрашивают: «В чем ваше главное преимущество?» Отвечает: «Умею держать ситуацию под контролем и сбрасываю лишнее давление в нужный момент!»

Технические характеристики и рабочие параметры

Технические характеристики **гидроклапана Г52-23** определяют его место в гидросистеме. Устройство рассчитано на работу с минеральными маслами стандартных классов вязкости. Стабильность давления настройки обеспечивается высококачественной пружиной и прецизионно обработанным золотником.

Параметр	Значение
Условный проход, мм	16
Номинальный расход, л/мин	40
Номинальное давление, МПа	6.3
Диапазон регулирования давления, МПа	0.3–6.3
Давление разгрузки (полного открытия), МПа	0.3
Тип присоединения	Резьбовое K1/2"
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ISO VG 32-68)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **гидроклапана Г52-23** для вашей гидросистемы обеспечивает ряд значимых преимуществ для технического специалиста и предприятия в целом.

1. Повышение ресурса и снижение затрат на ремонт. Точная и мгновенная защита от превышения давления предотвращает износ и отказы насосов, гидроцилиндров и другого оборудования, сокращая общие эксплуатационные расходы.

2. Стабильность технологических процессов. Устройство поддерживает заданное давление в контуре, обеспечивая повторяемость циклов работы прессов, станков и манипуляторов, что напрямую влияет на качество продукции.

3. Универсальность и удобство монтажа. Стандартизированное резьбовое присоединение K1/2" и компактные размеры позволяют быстро установить **гидроклапан Г52-23** в существующую систему без серьезных конструктивных доработок.

4. Совместимость с типовыми гидросистемами. Параметры по расходу и давлению делают этот гидроклапан оптимальным решением для широкого спектра промышленного оборудования среднего класса мощности.

Принцип действия и конструктивные особенности

Принцип работы **гидроклапана Г52-23** основан на балансе сил. В нормальном режиме давление жидкости в подводящем канале создает силу, действующую на запорный элемент (золотник). Эта сила уравновешивается усилием предварительно настроенной пружины, удерживающей золотник на седле, и проход перекрыт. При достижении давления настройки или его превышении сила от жидкости преодолевает сопротивление пружины, золотник смещается, открывая канал для сброса излишков рабочей жидкости в бак. Как только давление в системе падает ниже уставки, пружина возвращает золотник в исходное положение. Встроенный демпферный механизм минимизирует влияние пульсаций давления и вибраций, предотвращая ложные срабатывания.

Температурный режим, ресурс и факторы влияния

Эксплуатация **гидроклапана Г52-23** допустима в диапазоне температур рабочей среды от -20°C до +80°C. Устройство рассчитано на работу в режиме непрерывной нагрузки и частых циклов срабатывания. Заявленный производителем средний ресурс до первого капитального обслуживания составляет не менее 5 лет или 15 000 моточасов. Ключевыми факторами, влияющими на этот показатель, являются: качество гидравлического масла и степень его фильтрации (рекомендуется класс чистоты не ниже NAS 9), отсутствие абразивных частиц в системе, а также соблюдение номинального диапазона рабочих давлений.

Оборудование и сферы применения

Данный гидроклапан находит применение в качестве предохранительного элемента в гидроприводах следующих типов машин и установок: прессы кузнечно-штамповочные и кривошипные; металлообрабатывающие станки (токарные, фрезерные, расточные); оборудование для производства строительных материалов (экструдеры, вальцы); мобильная гидравлика на базе тракторов и спецтехники (лесозаготовительные машины, коммунальные машины); технологические линии в пищевой и перерабатывающей промышленности. Таким образом, **гидроклапан Г52-23** востребован в машиностроении, металлургии, строительстве и сельском хозяйстве.

Состав ремонтного комплекта и типовые узлы замены

Для проведения квалифицированного обслуживания и ремонта рекомендуется использование оригинальных ремкомплектов от производителя. В типовой состав ремкомплекта для **гидроклапана Г52-23** входят детали, подверженные естественному износу.

Наименование запчасти	Материал	Причина возможного износа
Уплотнительное кольцо золотника	NBR (нитрил-бутадиеновый каучук)	Потеря эластичности из-за высоких температур или агрессивных присадок в масле
Манжета регулировочного винта	NBR	Механический износ при частой регулировке, влияние грязи
Пружина регулировочная	Пружинная сталь	Усталость металла от циклических нагрузок
Седло золотника (при необходимости)	Закаленная сталь	Абразивный износ при работе с нефильтрованной средой

Типичные ошибки при подборе гидроклапана

Неправильный выбор компонента может привести к некорректной работе системы или выходу ее из строя. Избегайте следующих ошибок:

1. **Выбор исключительно по типу присоединения.** Резьба К1/2" должна совпадать, но критически важны соответствие номинального расхода (40 л/мин) и давления (до 6.3 МПа) параметрам вашей системы. Использование клапана с меньшим расходом создаст противодавление и перегрев.

2. **Игнорирование типа рабочей среды.** Гидроклапан Г52-23 рассчитан на минеральные масла. Применение с другими жидкостями (например, на водной основе HFC или синтетическими HFD) требует проверки совместимости уплотнительных материалов.

3. **Неучет температурного диапазона эксплуатации.** Установка в контур, работающий при температурах ниже -20°С или выше +80°С, приведет к потере герметичности уплотнений или изменению характеристик пружины.

Обозначение модели и его расшифровка

Маркировка Г52-23 соответствует отечественной системе обозначений гидроаппаратуры. Буква «Г» указывает на принадлежность к гидравлическим устройствам. Цифровой индекс «52» определяет серию предохранительных клапанов. Последние две цифры «23» кодируют конкретную модель с заданными параметрами, в данном случае — с условным проходом 16 мм. Такая система обеспечивает четкую идентификацию изделия и его взаимозаменяемость с аналогами.

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа