

Гидроклапан М-КП 32-32-1-132, -22 (220в.)

Описание

Назначение и область применения

Гидроклапан М-КП 32-32-1-132, -22 (220В) представляет собой гидравлический предохранительный клапан прямого действия с электромагнитным управлением. Его основное назначение – защита промышленных гидравлических систем от недопустимого повышения рабочего давления, ведущего к гидроударам, повреждениям трубопроводов и выходу из строя исполнительных механизмов. Данная модель предназначена для интеграции в стационарные гидравлические системы металлообрабатывающих станков, прессов для объемной штамповки, литьевых машин, а также подъемно-транспортного и специального технологического оборудования.

Ключевой функцией **Гидроклапан М-КП 32-32-1-132, -22 (220В)** является стабилизация давления в магистрали. Устройство мгновенно реагирует на превышение настроенного порога, перенаправляя поток рабочей жидкости в бак, тем самым предотвращая аварийные ситуации. Встроенная электромагнитная катушка на 220В обеспечивает возможность дистанционного управления режимом разгрузки системы, что критически важно для автоматизированных производственных линий с циклической нагрузкой. Эксплуатация рекомендована на минеральных маслах (например, ВНИИ НП-403, ИГП-30) с кинематической вязкостью от 17 до 213 мм²/с.

Инженер наладчик спрашивает у клапана: «Почему ты такой напряженный?» А Гидроклапан М-КП 32-32-1-132, -22 (220В) отвечает: «Да все время на пределе, 32 МПа держать – не шутка!»

Габаритные параметры и классификационные коды

Корпус предохранительного гидравлического клапана данной серии изготавливается из легированной конструкционной стали 40Х, что обеспечивает высокую прочность и коррозионную стойкость при работе с различными типами рабочих сред. В стандартной комплектации вес устройства составляет 13,0 кг. Габаритные размеры в сборе: длина 225 мм, ширина 180 мм, высота 150 мм. Это компактное решение, которое не вызывает затруднений при монтаже в ограниченном пространстве гидрошкафов и станций.

Для корректного прохождения таможенного оформления при международных поставках изделие классифицируется по единой Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза (ТН ВЭД ЕАЭС). **Гидроклапан М-КП 32-32-1-132, -22 (220В)** имеет код ТН ВЭД 8481.20.000 – «Клапаны предохранительные или перепускные». Каждый экземпляр перед отгрузкой проходит обязательные приемосдаточные испытания на специальном стенде на герметичность при давлении 40 МПа, что гарантирует его полную работоспособность.

Основной параметр	Значение
Условный проход (Dу)	32 мм
Диапазон рабочего расхода (Q)	10 - 350 л/мин
Номинальное (рабочее) давление (Pном)	32 МПа (320 кгс/см ²)
Диапазон настройки давления срабатывания	5 - 32 МПа
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ВНИИ НП-403, ИГП-30, ИГП-49)

Присоединительная резьба	G2" (трубная цилиндрическая)
Класс чистоты рабочей жидкости по ГОСТ 17216-71	не грубее 13-го
Напряжение питания управляющего электромагнита	Переменное, 220 В, 50 Гц
Масса (нетто)	13,0 кг

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование клапана М-КП 32-32-1-132 от бренда ГИДРАВЛИК предоставляет инженерно-техническому персоналу ряд существенных преимуществ при проектировании и обслуживании гидросистем.

1. Повышенная надежность и ресурс работы. Конструкция с двухступенчатым золотниковым узлом и системой демпфирования гарантирует плавное срабатывание без автоколебаний и вибраций. Это минимизирует износ деталей и положительно сказывается на общем ресурсе, который при соблюдении требований по фильтрации масла достигает 15 000 моточасов.

2. Компактность и удобство монтажа. Стандартизированные присоединительные размеры (резьба G2", фланцевый крепеж) обеспечивают быструю и надежную установку клапана в разрыв напорной гидролинии. На корпусе четко маркированы направления потока.

3. Стабильность настройки давления. Пружинный узел настройки выполнен из специальной стали, что исключает «усталость» пружины и «сползание» настроенного давления срабатывания в течение длительного периода эксплуатации.

4. Снижение энергопотерь. Электромагнитное управление режимом разгрузки позволяет своевременно сбрасывать давление в нерабочие циклы оборудования, что ведет к экономии электроэнергии и уменьшению тепловыделения в гидросистеме.

5. Совместимость с типовыми промышленными системами. Гидроклапан М-КП 32-32-1-132, -22 (220В) спроектирован для работы в составе стандартных гидравлических станций и агрегатов широкого спектра, что упрощает процесс модернизации или ремонта существующего оборудования.

Принцип действия и внутренняя конструкция

Функционирование клапана построено по принципу непрямого (двухступенчатого) действия. Он включает в себя основной разгрузочный золотник и управляющий пилотный клапан, связанный с электромагнитом. В штатном режиме работы давление в системе передается через дросселирующее отверстие в полость под пилотным золотником. Когда давление не превышает заданное значение, пилотный золотник закрыт, и основной золотник удерживается в закрытом положении разницей давлений и усилием пружины.

При достижении или превышении порога настройки пилотный золотник под действием давления преодолевает усилие своей настройной пружины и открывается. Это вызывает падение давления в управляющей полости основного золотника. Под действием давления в основной линии золотник смещается, открывая прямой канал для сброса рабочей жидкости из напорной линии в сливную (бак). Электромагнит 220В позволяет принудительно открыть пилотную ступень по внешнему сигналу (например, от

контроллера), мгновенно разгружая систему. После нормализации давления или снятия сигнала с катушки клапан автоматически возвращается в исходное закрытое состояние.

Гидравлическая схема подключения М-КП 32-32-1-132 в систему.

Условия эксплуатации и факторы, влияющие на ресурс

Для обеспечения гарантированного срока службы и безотказной работы **Гидроклапан М-КП 32-32-1-132, -22 (220В)** должен эксплуатироваться в строго определенных условиях.

Температурный режим: Допустимый диапазон температуры рабочей жидкости и окружающей среды составляет от +10°C до +50°C. Эксплуатация при температурах ниже +10°C требует применения масел с соответствующими низкотемпературными характеристиками или организации подогрева гидробака. При температурах выше +50°C возможна деградация стандартных уплотнительных материалов и снижение вязкости масла.

Режимы работы: Клапан рассчитан на непрерывную работу в стационарных гидросистемах. Он устойчив к циклическим нагрузкам и частым переключениям, характерным для прессового и штамповочного оборудования.

Ключевые факторы, продлевающие ресурс:

- 1. Качество и фильтрация рабочей среды.** Обязательное использование масла рекомендуемых марок и установка в систему напорного фильтра с тонкостью фильтрации не более 25 мкм. Чистота масла должна соответствовать классу 13 по ГОСТ 17216-71.
- 2. Соблюдение номинального давления.** Не допускается эксплуатация при давлениях, постоянно превышающих 32 МПа, а также настройка порога срабатывания на значение выше номинального.
- 3. Регулярное сервисное обслуживание.** Визуальный контроль на предмет утечек, своевременная замена фильтрующих элементов и периодическая проверка давления срабатывания.

Сферы применения и примеры устанавливаемого оборудования

Благодаря высокой надежности и производительности, **Гидроклапан М-КП 32-32-1-132, -22 (220В)**