Гидроклапан М-КП 32-20-2-132, -22 (220в.)

Описание

Описание и назначение предохранительного гидроклапана

Гидроклапан М-КП 32-20-2-132, -22 (220В) является высоконадежным предохранительным элементом непрямого действия, назначение которого – стабилизация и защита давления в гидравлических контурах промышленного оборудования. Основная функция устройства – защита системы от неконтролируемого роста давления, предотвращение гидроударов и обеспечение плавной разгрузки линии. Клапан рекомендован для стационарных установок и станков, где требуется точный контроль давления вплоть до 32 МПа (320 кгс/см²).

Конструкция **гидроклапана М-КП 32-20-2-132, -22 (220В)** разработана для продолжительной работы на минеральных маслах, включая типы ИГП-30, ИГП-49 и ВНИИ НП-403. Ключевым требованием для долговечной эксплуатации выступает качество рабочей среды: необходимо обеспечить 13-й класс чистоты масла по ГОСТ 17216-71, что соответствует тонкости фильтрации 25 микрон.

Габаритные размеры и вес клапана

Корпус клапана выполнен из чугуна, что обеспечивает прочность и относительно небольшой вес при значительных рабочих параметрах. Устройство характеризуется компактными размерами, которые важно учитывать при проектировании насосной группы или модуля управления. Код ТН ВЭД данного изделия – 8481 20 000 0 (арматура трубопроводная прочая).

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	245 × 195 × 180
Масса (нетто), кг	13,0
Монтажная площадь (рекомендуемая), мм	310 × 250
Условный проход (Ду), мм	32 (фланец)

При подборе **гидроклапана М-КП 32-20-2-132, -22 (220В)** необходимо заранее убедиться в наличии достаточного пространства для монтажа и технического обслуживания.

Спросили у **гидроклапана М-КП 32-20-2-132, -22 (220В)**: «Как твоё самочувствие?». Он отвечает: «Давление в норме, но если что — сброшу».

Ключевые технические характеристики

Технические параметры **гидроклапана М-КП 32-20-2-132, -22 (220В)** определяют его сферу применения и ограничения по использованию. Устройство функционирует в широком диапазоне расходов, что делает его универсальным решением для различных по мощности гидросистем.

Наименование параметра	Единица измерения	Значение
Номинальное (максимальное) давление	МПа (кгс/см²)	32 (320)

Диапазон настройки рабочего давления	МПа	от 1 до 20
Расход рабочей жидкости (пропускная способность)	л/мин	от 10 до 350
Условный проход (присоединительный размер)	мм	32
Диапазон рабочих температур среды	°C	от +10 до +50
Рекомендуемая вязкость масла	мм²/с (сСт)	от 17 до 213
Рабочая среда	—	Минеральные масла (ИГП-30, ИГП-49, ВНИИ НП-403)
Напряжение питания электромагнита управления	В	220 (переменный ток)

Преимущества и особенности эксплуатации клапана

Установка предохранительного **гидроклапана М-КП 32-20-2-132, -22 (220В)** в систему обеспечивает ряд значимых эксплуатационных преимуществ для производственных компаний.

Снижение простоев оборудования. Предотвращая аварийные остановки из-за скачков давления, клапан минимизирует незапланированные простои дорогостоящих станков и прессов.

Продление ресурса гидросистемы. Плавный сброс избыточного давления защищает насосы, гидроцилиндры и распределители от ударных нагрузок, снижая интенсивность износа.

Стабильность технологического процесса. Высокая точность поддержания заданного давления обеспечивает повторяемость операций, что критически важно для станков с ЧПУ и автоматических линий.

Унификация и удобство монтажа. Стандартное фланцевое присоединение на 32 мм и компактные габариты упрощают интеграцию клапана как в новые проекты, так и при модернизации существующих гидростанций.

Совместимость с распространёнными маслами. Возможность работы на распространённых в России марках индустриальных масел упрощает сервисное обслуживание.

Принцип действия и устройство клапана

Гидроклапан М-КП 32-20-2-132, -22 (220В) функционирует по схеме непрямого (двухступенчатого) действия. Основной золотник, перекрывающий сливную магистраль, удерживается в закрытом положении усилием настройной пружины и давлением в управляющей полости. Вспомогательный клапан, оснащённый электромагнитным управлением (220В), выполняет роль пилота.

При превышении заданного номинала давления в основной линии либо при подаче электрического сигнала на электромагнит, срабатывает вспомогательный клапан. Это открывает путь для слива жидкости из управляющей полости основного золотника.

Падение давления в этой полости приводит к тому, что усилие основной пружины и давление в линии преодолеваются, и основной золотник открывается, осуществляя плавный сброс потока в бак. Такая конструкция позволяет управлять большими расходами при относительно малых усилиях и обеспечивает плавность работы с минимальной вибрацией.

Температурный режим работы и расчётный ресурс

Для сохранения заявленных характеристик и долговечности **гидроклапана М-КП 32-20-2-132, -22 (220В)** необходимо соблюдать регламентированный температурный диапазон рабочей жидкости: от +10°С до +50°С. Работа при более низких температурах без подогрева масла недопустима, так как приводит к резкому росту вязкости, увеличению давления срабатывания и повышению износа подвижных пар.

Устройство рассчитано на непрерывный режим работы в условиях стабильной нагрузки. Кратковременные пиковые давления могут достигать 35 МПа. Расчетный срок службы при соблюдении всех условий эксплуатации, включая требования к чистоте масла, составляет не менее пяти лет. Главными факторами, непосредственно влияющими на ресурс, являются: качество и уровень фильтрации рабочей жидкости, соответствие её вязкости допустимому диапазону, отсутствие в системе воды и посторонних примесей, а также частота и квалификация проведения профилактических осмотров.

Области применения на промышленном оборудовании

Предохранительный **гидроклапан М-КП 32-20-2-132, -22 (220В)** применяется в качестве обязательного элемента безопасности в гидроприводе разнообразного стационарного и мобильного оборудования. Его установка рекомендована и часто осуществляется на следующих типах машин:

• Прессовое оборудование (кривошипные, гидравлические прессы).
• Металлорежущие станки и обрабатывающие центры с ЧПУ.
• Литьевые машины для пластмасс и термопластавтоматы.
• Прокатные станы и другое металлургическое оборудование.
• Специальная и строительная техника (экскаваторы, подъемники, манипуляторы) со стационарными гидростанциями.
• Испытательные стенды и стенды для проверки гидроаппаратуры.

Сфера применения охватывает машиностроение, металлообработку, производство строительных материалов и других отраслей, где задействованы системы с рабочим давлением до 32 МПа.

Из чего состоит гидроклапан и типовой ремкомплект

Наиболее подверженными износу в процессе длительной эксплуатации являются уплотнительные элементы. Для оперативного восстановления работоспособности рекомендуется иметь под рукой ремкомплект. В его состав входят детали, контактирующие с рабочей средой и испытывающие динамические нагрузки.

Наименование запчасти / узла	Причина и условия износа
Уплотнительные кольца (манжеты) основного золотника	Постоянное трение, загрязнение масла абразивными частицами, старение резины.