Гидроклапан М-КП 20-20-1-132, -22 (220в.)

Описание

Гидроклапан М-КП 20-20-1-132, -22 (220в.) – это предохранительное устройство непрямого действия для гидроприводов промышленных машин. Агрегат выполняет функцию ограничения давления в контуре до заданного уровня (20 МПа) и обеспечивает разгрузку системы, предотвращая аварийные ситуации. Модель с электромагнитным управлением на 220В предназначена для встраивания в автоматизированные технологические линии.

Масса, габариты и код ТН ВЭД

Конструкция клапана характеризуется компактными размерами, что упрощает его монтаж в ограниченном пространстве гидрошкафов. Устройство поставляется полностью готовым к подключению, с предустановленными настройками.

Параметр	Значение	Примечание
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	180 × 140 × 120	Общий габарит без учета выступающих патрубков
Масса, кг	8,0	Включает массу корпуса и внутренних компонентов
Код ТН ВЭД	8481.80.000	Гидравлическая арматура прочая
Условный диаметр (Ду), мм	20	Стандартный размер присоединения

Изделие соответствует требованиям ГОСТ 16728-78 и допущено к эксплуатации на всей территории России и стран СНГ. **Гидроклапан М-КП 20-20-1-132, -22 (220в.)** рассчитан на длительную работу в составе стационарных гидростанций.

Спросили как-то инженера: «Что самое надежное в вашей системе?» – «Конечно, **Гидроклапан М-КП 20-20-1-132, -22 (220в.)**. Давление держит, как швейцарские часы время».

Технические параметры и рабочие характеристики

Характеристика	Единица измерения	Значение для модели М-КП 20-20-1-132, -22 (220в.)
Рабочее давление (номинальное/максимальное)	МПа (кгс/см²)	20 (200)
Диапазон расхода (производительность)	л/мин	5 – 140
Тип рабочей среды	-	Минеральные индустриальные масла (И-ГП, ВНИИНП)
Диапазон вязкости рабочей среды	мм²/с	17 – 213
Диапазон рабочих температур	°C	+10 … +50
Напряжение питания электромагнита	В	220 (переменный ток)
Присоединительная резьба	-	Резьбовые патрубки G 3/4"

Преимущества и особенности эксплуатации

Монтаж и использование **Гидроклапана М-КП 20-20-1-132, -22 (220в.)** обеспечивают ряд значимых эксплуатационных выгод для промышленных предприятий:

1. **Повышение надежности и ресурса гидросистемы.** Точное поддержание заданного давления предотвращает перегрузки насосов, цилиндров и трубопроводов, снижая интенсивность износа компонентов.
2. **Сокращение ремонтных простоев и затрат на обслуживание.** Своевременная разгрузка системы при превышении давления минимизирует риск серьезных аварий, требующих длительного и дорогостоящего ремонта.
3. **Универсальность подключения и совместимость.** Стандартные присоединительные размеры (Ду 20, резьба G3/4) и диапазон рабочих параметров позволяют интегрировать устройство в большинство типовых промышленных гидросистем без необходимости доработки.
4. **Стабильность работы за счет непрямого действия.** Принцип работы с вспомогательным клапаном гарантирует плавный и точный сброс давления, что исключает гидроудары и обеспечивает стабильность технологического процесса.
5. **Готовность к автоматизации.** Наличие встроенного электромагнита на 220В позволяет легко встроить клапан в систему автоматического управления станком или линией, обеспечивая дистанционное управление разгрузкой.

Принцип функционирования в составе гидросистемы

Гидроклапан М-КП 20-20-1-132, -22 (220в.) работает по схеме непрямого действия. Основной золотник клапана удерживается в закрытом положении силой настройки пружины и давлением в управляющей магистрали. При повышении давления в системе до установленного предела (20 МПа) срабатывает вспомогательный клапан-пилот. Это приводит к перераспределению потоков рабочей жидкости: давление на золотник падает, он смещается, открывая основной канал для сброса излишков масла либо в бак, либо в сливную магистраль. Электромагнитный привод (220В) дает возможность дистанционно инициировать срабатывание клапана по сигналу от контроллера или оператора, выполняя функцию разгрузки системы в заданный момент времени. После стабилизации давления основные компоненты возвращаются в исходное положение, восстанавливая рабочий режим.

Ресурс работы, температурный режим и требования к обслуживанию

Расчетный срок службы **Гидроклапана М-КП 20-20-1-132, -22 (220в.)** при соблюдении регламента достигает 10 лет. Ключевым фактором, влияющим на ресурс, является состояние рабочей среды. Обязательным условием является использование гидравлических масел с кинематической вязкостью в диапазоне 17–213 мм²/с и классом чистоты не ниже 13 по ГОСТ 17216-71. Для обеспечения этого требования необходимо применять фильтры тонкой очистки с номинальной тонкостью фильтрации 25 мкм, установленные в напорной и сливной линиях. Диапазон температур окружающей среды и масла составляет от +10°C до +50°C. Эксплуатация при температурах ниже указанного порога может привести к увеличению вязкости и ухудшению динамических характеристик клапана, а при более высоких – к ускоренной деградации уплотнений. Режим работы допускается как непрерывный, так и циклический с частыми пусками и остановами.

Регламентное техническое обслуживание рекомендуется проводить ежегодно. Оно включает в себя контроль давления срабатывания, проверку герметичности, осмотр и при необходимости замену уплотнительных элементов. Важно помнить, что своевременная замена фильтрующих элементов напрямую влияет на долговечность всего устройства. **Гидроклапан М-КП 20-20-1-132, -22 (220в.)** от бренда ГИДРАВЛИК отличается высокой ремонтопригодностью.

Области применения и типовое оборудование

Данный гидроклапан нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где используются стационарные гидравлические системы с рабочим давлением до 20 МПа. Типичными объектами для установки являются:

• Прессовое оборудование: гидравлические прессы для металлообработки, штамповки, производства изделий из пластмасс.
• Металлорежущие станки: тяжелые токарные, фрезерные, расточные и шлифовальные станки с гидроприводом подач и зажимными устройствами.
• Оборудование для производства строительных материалов: линии для формования железобетонных изделий (ЖБИ), экструдеры, прессы для производства кирпича.
• Специализированные промышленные установки: испытательные стенды, оборудование для резинотехнической и химической промышленности.
• Гидростанции и насосные группы, обеспечивающие работу различного технологического оборудования.

Установка **Гидроклапана М-КП 20-20-1-132, -22 (220в.)** обеспечивает надежную защиту дорогостоящего оборудования от аварий, вызванных нештатным повышением давления в системе.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Большинство отказов в работе клапана связано с износом уплотнений и загрязнением рабочих поверхностей. Для проведения регламентных работ рекомендуем иметь в запасе следующие элементы:

Наименование детали / комплекта	Типичная причина износа / выхода из строя
Комплект уплотнительных колец (манжет) основного золотника	Естественный износ, работа с загрязненным маслом или вне допустимого температурного диапазона
Уплотнения вспомогательного клапана (пилота)	Микрочастицы в рабочей жидкости, усталость материала
Пружина настройки давления	Усталость металла при длительной циклической нагрузке