Гидроклапан М-КП 10-32-2-11

Описание

Описание и назначение клапана

Гидроклапан М-КП 10-32-2-11 – это компонент непрямого действия, предназначенный для надежной защиты гидравлических систем от избыточного давления. Основная задача данного устройства – поддержание установленного предела в 32 МПа (320 кгс/см²) и оперативный сброс рабочей среды при его превышении. Установка **гидроклапана М-КП 10-32-2-11** в контур позволяет предотвратить аварийные ситуации, связанные с гидроударами и перегрузками, тем самым защищая дорогостоящее прессовое и станочное оборудование.

Габариты, вес и классификационный код

Конструкция устройства отличается компактностью и удобным стыковым монтажом. Вес одного изделия составляет 2,5 кг. Размеры корпуса позволяют легко интегрировать его в большинство типовых гидравлических схем. Код ТН ВЭД для данного класса товаров – 8481.20.000.

Параметр	Значение
Длина, мм	120
Ширина, мм	80
Высота, мм	70
Масса, кг	2.5
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Неотъемлемый элемент безопасности

Детальные технические характеристики

Ключевые эксплуатационные параметры определяют область применения и требования к интеграции в гидросистему.

Параметр	Характеристика
Условный проход, Dy	10 мм
Номинальное давление, Рном	32 МПа
Максимальная пропускная способность	до 40 л/мин
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла
Кинематическая вязкость среды	17–213 мм²/с (сСт)
Диапазон рабочих температур	от +10 до +50 °С
Тип и исполнение подключения	Стыковое, резьба G1/4" по ГОСТ 617-90
Аналог (отечественный)	МКПВ10/3С...30УХЛ4

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор в пользу гидроклапана от бренда ГИДРАВЛИК обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для производственных предприятий.

- **Снижение риска простоев.** Надежная защита от скачков давления минимизирует

вероятность выхода из строя насосов, цилиндров и другого гидравлического оборудования.
- **Увеличение общего ресурса системы.** Стабильность работы, обеспечиваемая клапаном, положительно сказывается на сроке службы всех компонентов гидроконтура.
- **Удобство монтажа и обслуживания.** Компактные габариты и стандартное стыковое подключение упрощают установку и интеграцию в существующие схемы.
- **Высокая точность срабатывания.** Конструкция непрямого действия гарантирует быстрое и четкое открытие при достижении заданного порога давления.
- **Широкая совместимость.** Работа на рекомендованных минеральных маслах делает **гидроклапан М-КП 10-32-2-11** универсальным решением для большинства отечественных и импортных гидросистем.

Принцип работы в контуре

Функционирование **гидроклапана М-КП 10-32-2-11** основано на принципе двухступенчатого управления. В штатном режиме основной золотник находится в закрытом положении, удерживаемый усилием пружины. При достижении в системе давления, превышающего заданную настройку, сначала открывается вспомогательный клапан (пилотная ступень). Это создает управляющий перепад давлений, под действием которого открывается основной золотник. Избыточный поток рабочей жидкости направляется в сливную магистраль, что приводит к падению давления до безопасного уровня. После нормализации условий пружинный механизм возвращает оба элемента в исходное закрытое состояние.

Температурный режим и ресурс работы

Устройство рассчитано на непрерывную эксплуатацию в заявленном температурном диапазоне. Для достижения максимального срока службы, который превышает 5 лет, критически важно соблюдать требования к рабочей среде. Основные факторы, влияющие на ресурс: чистота масла (класс не грубее 13-го по ГОСТ 17216-71), наличие фильтрации с тонкостью не более 25 мкм и отсутствие химически агрессивных примесей. Циклические нагрузки и частые пуски/остановы в рамках допустимых параметров не снижают надежности изделия.

Сферы применения оборудования

Данный гидроклапан нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где используются стационарные гидравлические системы. Его устанавливают на промышленное оборудование: металлорежущие и литьевые станки с ЧПУ, гидравлические прессы для штамповки и гибки, прессовое оборудование для переработки полимеров. Также **гидроклапан М-КП 10-32-2-11** используется в составе гидростанций для строительной и дорожной техники, в системах управления технологическими линиями в металлургии и химической промышленности.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка модели содержит всю необходимую информацию для подбора. **М** – обозначает модификацию базовой конструкции. **КП** – указывает на тип «клапан предохранительный». Цифра **10** соответствует условному проходу в миллиметрах. Число **32** – это номинальное давление в МПа. Цифра **2** определяет исполнение (в данном случае

– стыковое). Индекс **11** является уникальным номером разработки.

Состав ремкомплекта и типовые запасные части

Для поддержания работоспособности клапана важно своевременно менять изнашиваемые элементы. Чаще всего требуют замены уплотнительные элементы (манжеты, кольца), которые подвержены естественному старению и износу при наличии абразивных частиц в масле. Также в ремонтном цикле могут потребоваться пружины пилотной и основной ступени, потерявшие жесткость, и сам золотник при наличии задиров. Комплектность поставки запасных частей уточняется при заказе.

Наименование элемента	Причина возможного износа
Уплотнительные манжеты и кольца	Старение резины, абразивный износ от загрязнений в масле
Пружина основного золотника	Усталость металла, циклические нагрузки
Пружина пилотного клапана	Усталость металла, частые срабатывания
Поверхность золотника	Заклинивание из-за загрязнений, гидроабразивный износ

Типичные ошибки при подборе

Неправильный выбор клапана может привести к его некорректной работе или выходу из строя системы. Основные ошибки:

- Подбор только по присоединительной резьбе без учета максимального расхода системы.
- Игнорирование требований к температурному диапазону рабочей среды, особенно при работе в неотапливаемых цехах.
- Использование несовместимых типов рабочей жидкости (например, жидкостей на водной основе или с агрессивными присадками).
- Неверная настройка давления срабатывания, превышающая возможности компонентов системы.

Информация для монтажа и проверки совместимости

Для интеграции в систему необходимо сверить присоединительные размеры. Гидроклапан М-КП 10-32-2-11 имеет резьбовое подключение G1/4" по ГОСТ. Габариты (120х80х70 мм) позволяют разместить его в ограниченном пространстве гидрошкафа или на плите гидростанции. Перед установкой рекомендуется проверить соответствие направления потока, указанного на корпусе, с направлением потока в вашей схеме.

Варианты оформления заказа

Клиенты часто заказывают данную модель в следующих конфигурациях:

1. **Базовая поставка.** Гидроклапан М-КП 10-32-2-11, упакованный в индивидуальную коробку, с паспортом изделия.
2. **Поставка с сопутствующими компонентами.** Комплект, включающий сам клапан, фильтр тонкой очистки масла 25 мкм и уплотнительный комплект …