Клапан предохранительный МКПВ 10/3Т2 Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)



Описание

Клапан предохранительный МКПВ 10/3Т2 Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р) представляет собой высоконадежный аппарат для монтажа в гидравлических системах. Основное его предназначение — поддержание заданного уровня давления, безопасный сброс избыточного давления в сливную магистраль и защита узлов гидросистемы от перегрузок. Это устройство стыкового монтажа с широким диапазоном ручной регулировки и трехлинейным исполнением. **Клапан предохранительный МКПВ 10/3Т2 Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)** устанавливается на промышленном оборудовании и спецтехнике.

Конструкция **клапана предохранительного МКПВ 10/3Т2 Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)** рассчитана на продолжительную работу. Устройство отличается устойчивостью к циклическим нагрузкам и перепадам расхода рабочей среды. Применение качественных материалов и точная подгонка деталей обеспечивают низкую инерционность срабатывания и высокую герметичность в закрытом положении.

Рис. 1. Общий вид клапана предохранительного МКПВ 10/3Т2. Габаритные размеры и присоединительная резьба М27х2.

Основные параметры: габариты, вес и классификация

Устройство характеризуется компактными размерами, что упрощает его интеграцию в существующие гидроконтуры. Допустимая масса, габаритные размеры и код товарной номенклатуры представлены в таблице ниже.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (ВхШхД), мм	123 x 55,5 x 146,5-152,5
Вес изделия, кг	4,8
Присоединительная резьба	М27х2
Код ТН ВЭД	8481200000

Подробные технические характеристики

При подборе **клапана предохранительного МКПВ 10/3Т2 Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)** необходимо учитывать ключевые эксплуатационные параметры, влияющие на

совместимость и ресурс работы.

Параметр	Значение для МКПВ 10/3Т2
Номинальное/Максимальное рабочее давление на входе, МПа	10 / 12,5
Максимальное давление разгрузки, МПа	1,0
Диапазон настройки рабочего давления, МПа	1,1 – 12,5
Номинальный/Максимальный/Минимальный расход рабочей жидкости, дм³/мин	320 / 630 / 10
Внутренняя герметичность (утечка), см³/мин	не более 150
Изменение давления при изменении расхода, МПа	не более 1,5
Диапазон рабочих температур рабочей жидкости, °C	от +10 до +70
Тип рабочей среды	Минеральные масла (И-20А, И-30А, И-40А и аналоги)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данного **клапана предохранительного МКПВ 10/3Т2 Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)** дает пользователю ряд значимых преимуществ в обслуживании и надежности гидросистемы.

Снижение простоев оборудования. Высокая стабильность и предсказуемость срабатывания минимизируют риск аварийных остановок из-за перепадов давления.

Увеличение ресурса гидросистемы. Своевременный и плавный сброс избыточного давления защищает насосы, цилиндры и трубопроводы от пиковых нагрузок и гидроударов.

Удобство монтажа и обслуживания. Компактные габариты и стыковой тип подключения упрощают установку в ограниченном пространстве. Конструкция предусматривает возможность легкой замены уплотнений.

Совместимость с типовыми гидросистемами. Устройство рассчитано на работу с распространенными в России маслами и соответствует стандартным присоединительным размерам.

Ручная точная настройка. Винт регулировки позволяет точно установить требуемое давление срабатывания в широком диапазоне (1,1–12,5 МПа).

Принцип действия в гидравлической системе

Работа **клапана предохранительного МКПВ 10/3Т2 Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)** основана на сбалансированном воздействии давления жидкости и силы настройки пружины. Основной клапан находится в закрытом состоянии, пока давление в подводимой линии (от насоса или аккумулятора) не превысит значение, заданное регулировочным винтом. При превышении этого порога золотник смещается, сжимая пружину, и открывает канал для сброса рабочей жидкости в сливную магистраль. После стабилизации давления затвор под действием пружины возвращается на седло, восстанавливая герметичность. Такая конструкция обеспечивает быстрое время реакции (около 0,2 с) и малое изменение давления в зависимости от расхода.

Рис. 2. Условная гидравлическая схема подключения клапана серии МКПВ.Указаны линии подвода давления (Р), слива (Т) и подключения управления.

Температурный режим и факторы, влияющие на срок службы

Клапан рассчитан для эксплуатации при температуре рабочей жидкости от +10°C до +70°C и окружающей среды от +1°C до +55°C. Допускается работа в режимах с частыми пусками и остановками, а также при циклической нагрузке. Ресурс **клапана предохранительного МКПВ 10/3Т2 Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)**, составляющий не менее 8 лет, напрямую зависит от соблюдения условий применения: использования рекомендуемых марок масел с надлежащей степенью очистки (желательно наличие фильтра тонкой очистки), соблюдения установленного диапазона давлений и периодичности сервисного обслуживания.

Область применения и типы оборудования

Данный **клапан предохранительный МКПВ 10/3Т2 Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)** нашел широкое применение в различных отраслях промышленности. Он используется в составе гидростанций, насосных групп и гидроприводов следующего оборудования:

Металлообрабатывающее: прессы (гидравлические, штамповочные, ковочные), гидравлические ножницы, прокатные станы.
Машиностроение: литьевые машины, станки с ЧПУ, подъемно-транспортное оборудование.
Строительная и спецтехника: экскаваторы, бульдозеры, автокраны, манипуляторы (в стационарных гидросистемах).
Прочее: испытательные стенды, технологические линии, оборудование для деревообработки.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка **МКПВ 10/3Т2 Р1,2,3 УХЛ4** содержит всю необходимую информацию для однозначной идентификации устройства:

М – монтаж стыковой (врезной).
К – клапан.
П – предохранительный.
В – встраиваемого типа.
10 – условный диаметр прохода (10 мм).
3 – трехлинейная схема работы (имеет линии давления, слива и управления).
Т2 – типоразмер и модификация конструкции.
Р1,2,3 – три диапазона регулировки давления (в данном случае объединены в один широкий 1,1-12,5 МПа).
УХЛ – климатическое исполнение для умеренного и холодного климата.
4 – категория размещения для работы в закрытых помещениях.

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Для корректной установки и проверки совместимости с монтажной плитой гидроагрегата необходимо свериться с габаритными размерами. Габариты **клапана предохранительного МКПВ 10/3Т2 Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)** позволяют разместить его на стандартных гидроблоках.

Рис. 3. Детальный чертеж с размерами для интеграции клапана. Указаны монтажные расстояния и посадочные размеры.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности клапана в комплект поставки входит набор резиновых уплотнительных колец. Чаще всего в процессе эксплуатации требуют замены следующие элементы:

Резиновые манжеты и уплотнительные кольца: подвержены естественному старению и износу при загрязнении рабочей среды. Комплект включает кольца по ГОСТ 18829-73: размеры 006-009-19-2-2 (3 шт.), 008-012-25-2-2 (1 шт…