Клапан предохранительный МКПВ 20/3Т3.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)



Описание

Описание и назначение модульного предохранительного гидроклапана

Предохранительный клапан МКПВ 20/3Т3.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р) представляет собой критически важный элемент безопасности гидравлических систем, предназначенный для сброса избыточного давления рабочей жидкости. Данный модульный клапан исключительно надежен в условиях постоянных вибраций и используется в гидроприводах промышленного оборудования. Его основная функция – предотвращение выхода из строя дорогостоящих компонентов гидросистемы при возникновении аварийных ситуаций, связанных с ростом давления.

Конструкция клапана предохранительного МКПВ 20 не включает механизм грузоразгрузки, что упрощает эксплуатацию и повышает общую надежность устройства. Изделие сертифицировано для работы в условиях умеренного и холодного климата (исполнение УХЛ4) в закрытых помещениях. Оно рассчитано на эксплуатацию с гидравлическими маслами вязкостью 20-200 мм²/с.

Ключевые параметры: вес, габариты и код ТН ВЭД

Масса устройства составляет 9,5 кг, что обеспечивает устойчивость при монтаже. Для проектирования систем важно знать присоединительный размер резьбы – М33×2 по внешнему контуру. Код ТН ВЭД: 8481.20.000.0 (клапаны для трубопроводов, котлов, резервуаров).

Параметр	Значение
Масса, кг	9,5
Высота (H), мм	206
Длина (L), мм	158
Ширина (A1), мм	63
Ширина (A2), мм	43
Присоединение	М33×2

Трехмерное изображение предохранительного клапана МКПВ для оценки габаритов и

конфигурации подключения.

Инженер заказывает для новой установки клапан предохранительный МКПВ 20/3Т3.Р1,2,3 УХЛ4. Коллега спрашивает: «А почему не с грузоразгрузкой?» Инженер отвечает: «Там, куда он ставится, никто ничего не разгружает – только нагружают!»

Технические характеристики клапана предохранительного МКПВ 20

Основные рабочие параметры клапана предохранительного МКПВ 20/3Т3.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р) определяют его область применения и надежность. Обратите внимание, что в зависимости от требуемой нагрузки **предохранительный клапан** поддерживает различные диапазоны давления, что отражено в таблице.

Параметр	МКПВ 20			
	6,3 МПа	10 МПа	20 МПа	32 МПа
Давление настройки, номинальное/максимальное (МПа)	6,3 / 7,0	10 / 12,5	20 / 25	32 / 35
Максимальное давление разгрузки, МПа	0,5			
Диапазон регулировки давления, МПа	0,4 - 7,0	0,5 - 12,5	0,8 - 25	1,0 - 35
Расход рабочей жидкости (ном./макс./мин.), дм³/мин	160 / 400 / 5			
Нормированная утечка (внутренняя герметичность), см³/мин	100	150	300	500

Принцип работы и конструктивные особенности

Данный модульный **клапан предохранительный** функционирует по двухступенчатому принципу. В режиме нормальной работы основной запорный элемент находится под действием пружины и перекрывает канал слива. При превышении заданного порога давления управляющая жидкость через специальный канал воздействует на пилотный клапан, открывая доступ жидкости к золотнику основной ступени.

Это приводит к смещению золотника и сбросу избыточного потока в линию слива. Важной особенностью **клапана предохранительного** МКПВ 20/3Т3.Р1,2,3 является наличие ручной регулировки настройки с помощью винта под ключ. После настройки винт фиксируется колпачком или замковым устройством для предотвращения самопроизвольного изменения установок.

Температурный режим и эксплуатационный ресурс

Устройство рассчитано на работу с рабочей жидкостью, температура которой находится в диапазоне от +10°C до +70°C. Температура окружающей среды может составлять от +1°C до +55°C, что соответствует климатическому исполнению УХЛ4.

Расчетный срок службы **предохранительного клапана** МКПВ 20 составляет не менее 12 лет при соблюдении всех условий эксплуатации, включая использование рекомендованных масел (И-20А, И-30А, И-40А, ВНИИ НП-403). Гарантийный период, предоставляемый брендом ГИДРАВЛИК, составляет 12 месяцев.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данного клапана предохранительного при проектировании или модернизации гидросистемы обеспечивает ряд технических и эксплуатационных преимуществ:

- **Повышенная надежность конструкции.** Отсутствие грузоразгрузочного механизма снижает количество подвижных частей, минимизируя потенциальные отказы.
- **Стабильность работы при вибрациях.** Клапан МКПВ 20/3Т3.Р1,2,3 УХЛ4 сохраняет заданные настройки давления даже в условиях сильной вибрации, характерной для прессового и станочного оборудования.
- **Удобство монтажа и обслуживания.** Трехлинейное исполнение с присоединением М33×2 облегчает интеграцию в существующие гидростанции и насосные группы.
- **Широкий диапазон настройки.** Возможность регулировки давления в пределах от 0,4 до 35 МПа позволяет использовать один типоразмер для разных задач, сокращая номенклатуру запчастей.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами.** Устройство адаптировано под общепромышленные гидравлические масла, что упрощает его внедрение.

Область применения и типовое оборудование

Клапан предохранительный серии МКПВ 20 – стандартное решение для защиты гидравлических систем стационарного промышленного оборудования. Его устанавливают на:

- Гидропрессы для холодной и горячей штамповки металлов.
- Литьевые машины для пластмасс и резинотехнических изделий.
- Станки с ЧПУ (токарные, фрезерные, шлифовальные) с гидроприводом.
- Литейные комплексы и машины для встряхивания опок.
- Подъёмно-транспортное оборудование (краны, манипуляторы).
- Испытательные стенды и стенды для проверки гидроаппаратуры.

Модель с исполнением УХЛ4 предназначена для эксплуатации в закрытых отапливаемых помещениях.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка МКПВ 20/3Т3.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р) содержит полную информацию об устройстве:

- **МКПВ** – Модульный Клапан Предохранительный Встроенный.

- **20** – Условный проход, мм.
- **3Т3** – Трехлинейное исполнение (три присоединительных порта).
- **Р1,2,3** – Объединенные диапазоны давления: от 0,4 до 35 МПа.
- **УХЛ4** – Климатическое исполнение (умеренный и холодный климат, для помещений).
- **(без г/р)** – Без грузоразгрузочного механизма.

Выбор конкретной модификации по давлению осуществляется из буквенно-цифрового ряда Р1, Р2 или Р3 в заказе.

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Правильный монтаж и интеграция в гидросистему невозможны без точного знания размеров. Ниже представлены основные габариты клапана.

Модульный клапан предохранительный МКПВ 20, вид с трех сторон, основные габаритные размеры.

Схема подключения клапана: Р – напорная линия, Т – сливная линия, Х – линия управления.

Внутренняя конструкция модульного предохранительного клапана: 1 – корпус, 2 – золотник, 3 – регулировочная пружина, 4 – винт настройки.

Рекомендуемые ремкомплекты и часто заменяемые компоненты

Для поддержания работоспособности клапана предохранительного МКПВ 20 рекомендуем своевременно менять расходные материалы. В первую очередь изнашиваются рези…