Гидроклапан М-КП 10-10-2-133, -23 (24в.)

Описание

Описание и назначение

Гидроклапан М-КП 10-10-2-133, -23 (24в.) представляет собой предохранительный клапан непрямого действия, оснащенный вспомогательным управляющим элементом. Устройство предназначено для точной стабилизации рабочего давления в гидравлических системах, предотвращения гидроударов и аварийного сброса избыточного давления. Основная функция — защита промышленного оборудования от перегрузок и поддержание установленных параметров работы при колебаниях нагрузки.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Ниже приведены основные массогабаритные параметры устройства и код товарной номенклатуры.

Параметр	Значение
Масса	5,0 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	180×120×150 мм
Код ТН ВЭД	8481.20.000.0

Условное обозначение и расшифровка модели

Расшифровка маркировки модели: М — модернизированный; КП — клапан предохранительный; 10 — условный проход 10 мм; 10 — номинальный расход 10 л/мин; 2 — версия 2; 133 — код исполнения; -23 — электромагнит 24В постоянного тока; (24в.) — напряжение питания 24В. Таким образом, гидроклапан М-КП 10-10-2-133, -23 (24в.) спроектирован для работы в условиях высокой вибрационной нагрузки.

Технические характеристики

Параметр	Характеристика
Условный проход (Ду)	10 мм
Рабочий расход (Q)	3–56 л/мин
Диапазон регулирования давления	0,3–10 МПа
Максимальное рабочее давление	до 32 МПа
Напряжение питания управляющего электромагнита	24 В постоянного тока
Допустимая кинематическая вязкость рабочей среды	17–213 мм²/с
Масса устройства	5,0 кг

Принцип работы

Принцип действия гидроклапана М-КП 10-10-2-133, -23 (24в.) основан на схеме непрямого управления: основной предохранительный клапан контролируется вспомогательным электромагнитным клапаном. При достижении давления, превышающего заданное значение в диапазоне 0,3–10 МПа, срабатывает электромагнит на 24 В, который открывает путь для сброса рабочей жидкости. Это позволяет разгрузить основной клапан,

обеспечивая плавное регулирование без резких скачков давления. После нормализации давления система автоматически возвращается в рабочее состояние, минимизируя простои оборудования.

Температурный режим работы и срок службы

Гидроклапан М-КП 10-10-2-133, -23 (24в.) рассчитан на работу при температурах от +10°C до +50°C. Допустимый температурный диапазон для хранения составляет от -40°C до +70°C. Ресурс работы устройства — не менее 10 000 циклов при условии использования минеральных масел, соответствующих ГОСТ 16728-78 (например, ВНИИ НП-403, ИГП-30/49), и обеспечении чистоты жидкости не грубее 13-го класса по ГОСТ 17216-71. Герметичность клапана сохраняется после 5000 срабатываний на сброс избыточного давления.

Область применения

Гидроклапан М-КП 10-10-2-133, -23 (24в.) применяется в гидравлических системах различного промышленного оборудования: токарно-фрезерные станки с ЧПУ, гидравлические прессы усилием 100–500 тонн, линии литья под давлением, буровые установки в горнодобывающей отрасли, сельскохозяйственные комбайны. Устройство особенно эффективно в системах с переменной нагрузкой, где требуется точное поддержание давления и защита от перегрузок.

Габаритные и присоединительные размеры

Габаритные размеры устройства: длина 180 мм, ширина 120 мм, высота 150 мм. Присоединительные размеры соответствуют стандарту ISO 4401, с метрической резьбой М14×1,5. Данные размеры позволяют легко интегрировать гидроклапан М-КП 10-10-2-133, -23 (24в.) в существующие гидравлические системы без необходимости значительных доработок.

«Почему Гидроклапан М-КП 10-10-2-133, -23 (24в.) никогда не опаздывает? Потому что он всегда поддерживает установленное давление вовремя!»

Преимущества и особенности эксплуатации

• Увеличение ресурса работы гидравлической системы за счет точного поддержания давления и предотвращения перегрузок.

• Снижение простоев оборудования благодаря автоматическому восстановлению рабочего давления после сброса.

• Удобство монтажа и обслуживания благодаря стандартным присоединительным размерам и модульной конструкции.

• Стабильность работы в широком диапазоне расходов (3–56 л/мин) и давлений (до 32 МПа).

• Совместимость с типовыми гидравлическими системами и распространенными типами рабочих жидкостей.

Типичные ошибки при подборе

• Выбор модели только по присоединительной резьбе без учета рабочего давления и расхода жидкости.

• Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, что может привести к выходу из строя уплотнений.

• Несоответствие типа рабочей среды (масла) допустимой вязкости и химическому составу.

• Пренебрежение требованием к фильтрации масла, что ускоряет износ внутренних компонентов.

• Неучет необходимости электропитания для управляющего электромагнита в системе.

Примеры заказа

Базовый вариант: Гидроклапан М-КП 10-10-2-133, -23 (24в.) в стандартном исполнении для замены в существующей системе.

Для повышенных давлений: Модификация гидроклапана с усиленным узлом для работы при давлениях до 32 МПа.

Комплект для сервиса: Набор из гидроклапана М-КП 10-10-2-133, -23 (24в.) и сменных уплотнений для проведения планового обслуживания.