Гидроклапан М-КП 20-10-2-133, -23 (24в.)

Описание

Описание и назначение

Гидроклапан М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) представляет собой предохранительный клапан непрямого действия с электромагнитным управлением. Основная функция данного устройства — защита гидравлических систем и установок от недопустимого повышения рабочего давления путём его стабилизации или разгрузки. Этот гидроклапан М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) обеспечивает безопасную эксплуатацию станков, прессов и другой техники с гидравлическим приводом.

Код ТН ВЭД: 8481.80.970.0

Краткие габаритные параметры и вес

Гидроклапан М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) относится к типоразмеру с условным проходом 20 мм (Ду20). Его общая масса составляет 8,0 кг, что обеспечивает устойчивость при монтаже и устойчивость к вибрации. Конструкция электромагнитной катушки исполнения -23 и напряжение питания 24 Вольта постоянного тока являются важной особенностью модели.

Параметр	Значение
Условный проход, Ду	20 мм
Приблизительная масса	8,0 кг
Тип управляющего сигнала	Электромагнит, 24 В DC

Инженер-гидравлик встаёт на весы в поликлинике. Врач смотрит на показания: «98 килограммов. Многовато для вашего роста». Инженер отвечает: «Это без учёта настроечного давления – я как тот гидроклапан М-КП 20-10-2-133, -23 (24в.), к нему тоже подходят с готовой шкалой, а он работает по-своему».

Основные технические характеристики

При выборе гидроклапана М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) для вашей системы следует учитывать следующие ключевые параметры, обеспечивающие его работоспособность и долгий ресурс.

Характеристика	Значение / Диапазон
Модель изделия	М-КП 20-10-2-133, -23 (24В)
Условный проход (Ду)	20 мм
Рабочий диапазон расходов (Q)	От 5 до 140 литров в минуту
Регулируемое рабочее давление (P)	0,3 – 10,0 МПа (примерно 3 – 100 кгс/см²)
Максимальное номинальное давление	До 32 МПа (320 кгс/см²)
Тип рабочей жидкости (среда)	Минеральные масла (ВНИИНП-403, ИГП-30, ИГП-49)
Вязкость рабочей жидкости	17 – 213 мм²/с (сСт) при температуре от +10 до +50°C
Класс чистоты жидкости (требования)	Не хуже 13-го по ГОСТ 17216-71
Присоединение	Резьбовое, тип 2 по условному обозначению
Масса, не более	8,0 кг

Преимущества и особенности эксплуатации

Гидроклапан М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) от бренда ГИДРАВЛИК обладает рядом конкурентных преимуществ, которые важны для технических специалистов:

1. Надёжная защита от аварий: Точная настройка и стабильное поддержание заданного давления предохраняют дорогостоящие узлы гидросистемы от перегрузок и гидроударов.

2. Электромагнитное дистанционное управление: Возможность интегрировать устройство в систему автоматики, подавая сигнал 24В для разгрузки или переключения режимов.

3. Универсальность применения: Совместим с широким спектром стандартного гидравлического оборудования благодаря стандартному условному проходу (Ду20) и диапазону рабочих давлений.

4. Продолжительный срок службы: При условии использования рекомендованных масел и обязательной установки фильтра тонкостью 25 мкм ресурс клапана исчисляется годами.

5. Ремонтопригодность: Конструкция предусматривает возможность замены изнашиваемых элементов (например, уплотнений, пружин), что снижает затраты на обслуживание.

Устройство и принцип действия

Гидроклапан М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) работает по принципу непрямого действия. Основными рабочими органами являются настраиваемая пружина главного золотника и вспомогательный пилотный клапан. Когда давление в контролируемой напорной линии достигает установленного значения, преодолевая усилие настройки, происходит срабатывание пилотного клапана. Это, в свою очередь, создаёт перепад давления, открывающий главный золотник. Жидкость направляется в сливную линию, сбрасывая избыточное давление. Применение в данном гидроклапане М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) электромагнита на 24 Вольта позволяет производить принудительное открытие для разгрузки системы по внешнему сигналу.

Режимы работы, ресурс и требования к эксплуатации

Гидроклапан М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) рассчитан на непрерывную эксплуатацию в промышленных условиях. Ключевой параметр для долговечности — соблюдение температурного диапазора рабочей жидкости: от +10°С до +50°С. При более низких температурах вязкость масла может привести к увеличению времени срабатывания, а при более высоких — к ускоренному старению уплотнений. Основные факторы, влияющие на ресурс: чистота масла в системе (обязательна фильтрация), отсутствие кавитации и стабильность сетевого напряжения питания электромагнита. Срок службы устройства при правильной эксплуатации и регулярном сервисном обслуживании (проверка настроек, замена уплотнений) составляет более 10 лет. Гарантия от производителя — 12 месяцев.

Область применения и типовое оборудование

Гидроклапан М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) находит широкое применение в различных отраслях промышленности и спецтехники:
— **Металлообработка:** Прессы, гибочные и штамповочные машины, прокатные станы.
— **Станкостроение:** Гидроприводы металлорежущих, деревообрабатывающих и заточных станков.
— **Строительная и грузовая техника:** Гидравлические системы экскаваторов, автокранов, погрузчиков.
— **Промышленные гидростанции и насосные группы** с высоким рабочим давлением.
Его способность стабилизировать давление делает данный гидроклапан М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) незаменимым элементом в контурах, где критически важна безопасность и точность работы.

Ремонтные комплекты и часто меняемые узлы

В процессе эксплуатации гидроклапана М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) отдельные элементы подвергаются естественному износу. Рекомендуется иметь в наличии ремкомплект.

Наименование элемента	Причина возможного износа
Уплотнительные кольца (манжеты) главного золотника	Постоянное трение, возможные примеси в масле, высокое давление.
Пружины (основная и вспомогательная)	Усталость металла при циклических нагрузках.
Уплотнения штока/золотника пилотного клапана	Малая щель, засорение механическими частицами.
Электромагнитная катушка (исп. -23, 24В)	Перепады напряжения, перегрев, нарушение изоляции.

Распространённые ошибки при выборе и подборе аналога

Чтобы избежать некорректной работы системы, при выборе гидроклапана М-КП 20-10-2-133, -23 (24В) или его аналога обратите внимание на следующие типичные ошибки:
1. Пренебрежение расходом: Подбор только по давлению и диаметру подключения. При недостаточной пропускной способности (менее 5 л/мин для данной модели) клапан может работать нестабильно, при избыточной (более 140 л/мин) — не сможет эффективно сбросить давление.
2. Тип рабочей среды: Использование несовместимых с минеральными маслами жидкостей (например, на водной основе или агрессивных) приведёт к быстрому выходу из строя уплотнений.
3. Неверный контроль чистоты: Установка без фильтра грубой или тонкой очистки. Мелкие частицы забьют пилотный канал, нарушив работоспособность устройства.
4. Напряжение питания: Подключение электромагнита 24В к сети 220В переменного тока выведет катушку из строя мгновенно.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка **«М-КП 20-10-2-133, -23 (24В)»** несёт полную информацию об устройстве: