Гидроклапан М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.)

Описание

Описание и область применения клапана

Модульный гидроклапан М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.) представляет собой аппарат предохранительного типа, функционирующий по принципу непрямого действия. Основная задача данного устройства — автоматическая защита гидравлических систем от превышения критического рабочего давления, которое может достигать 32 МПа. Благодаря электромагнитному управлению, этот гидроклапан обеспечивает мгновенный сброс давления в аварийных ситуациях, предотвращая выход из строя насосов, цилиндров и другого дорогостоящего оборудования. Конструкция включает вспомогательный клапан для тонкой регулировки порога срабатывания, что минимизирует риск гидроударов. Гидроклапан М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.) предназначен для интеграции в стационарные и мобильные гидросистемы, где требуется высокая надёжность и точность поддержания заданных параметров.

Габаритные размеры, вес и кодировка

Устройство имеет компактные габариты, облегчающие его монтаж в стеснённых условиях. Ниже представлены основные размеры и вес. Код ТН ВЭД для таможенного оформления — 8481.20.000.

Параметр	Значение	Примечание
Масса, кг	8.0	±0.5
Длина (L), мм	215	По корпусу
Ширина (W), мм	140	Максимальная
Высота (H), мм	190	С учётом электромагнита
Условный проход (Ду), мм	20	Резьба G1"

Разговаривают два инженера на производстве. Один спрашивает: «Почему твой участок всегда работает без сбоев?». Второй отвечает: «А у меня стоит гидроклапан М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.) – он даже мыслей о поломке не допускает!».

Основные технические параметры

Для корректного подбора и эксплуатации устройства необходимо учитывать весь комплекс его характеристик. Гидроклапан М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.) спроектирован для работы в широком диапазоне рабочих условий.

Технический параметр	Значение, единица измерения
Модель изделия	Гидроклапан М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.)
Условный проход (Ду)	20 мм
Рабочий расход (Q), номинальный	От 5 до 140 литров в минуту
Диапазон настройки давления (P)	1.6 – 32.0 Мегапаскаль
Напряжение питания электромагнита	220 Вольт, переменный ток
Тип рабочей среды	Минеральные масла (И-ГП-30, И-ГП-49, ВНИИ НП-403)
Кинематическая вязкость среды	17 – 213 мм²/с
Класс чистоты рабочей жидкости	Не грубее 13-го по ГОСТ 17216-71

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Преимущества и эксплуатационные особенности

Выбор гидроклапана данной серии обеспечивает ряд значимых преимуществ для технического специалиста и предприятия в целом.

1. Повышенная надёжность и ресурс. Конструкция и материалы изготовления (ГОСТ 16728-78) гарантируют срок службы не менее 12 месяцев при соблюдении условий эксплуатации, что сокращает частоту замен и общие затраты на обслуживание.

2. Стабильность работы под нагрузкой. Гидроклапан М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.) обеспечивает точное поддержание заданного давления в системе в диапазоне 1.6–32 МПа, исключая его колебания даже при переменной нагрузке и резких пусках насосных групп.

3. Универсальность подключения и монтажа. Стандартные присоединительные размеры (резьба G1", фланцы под болты М12) и модульное исполнение позволяют быстро интегрировать устройство в новую или существующую гидромагистраль без серьёзной переделки системы.

4. Защита от гидроударов. Принцип непрямого действия с управляющим электромагнитом и наличием вспомогательного клапана обеспечивает плавный сброс давления, защищая трубопроводы и уплотнения от разрушительных скачков.

5. Удобство обслуживания. При правильной фильтрации масла (рекомендуемая тонкость фильтрации 25 мкм) и своевременной замене стандартных ремкомплектов (уплотнительные кольца, манжеты) обслуживание устройства сводится к минимуму.

Как работает клапан в системе

Принцип функционирования гидроклапана М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.) основан на управлении основным золотником с помощью пилотного (вспомогательного) электромагнитного клапана. В штатном режиме рабочая жидкость под давлением проходит через основной канал. При достижении порогового значения, заданного регулировочным винтом, срабатывает сигнал на электромагнит. Подвижный элемент пилотного клапана открывает путь магистрали управления, соединяя полость под основным золотником со сливом. Перепад давления смещает основной золотник, открывая широкий проход для сброса избыточного потока масла в дренажную линию, тем самым снижая давление в системе до безопасного уровня.

Рекомендуемые условия работы и ресурс

Для обеспечения заявленного ресурса и безотказной работы гидроклапана М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.) необходимо строго соблюдать температурный режим и требования к рабочей среде. Допустимый диапазон температур масла в системе составляет от +10°C до +50°C. При более низких температурах увеличивается вязкость масла, что может привести к замедленному срабатыванию или залипанию золотника. При более высоких — ускоряется старение уплотнительных материалов. Устройство рассчитано на непрерывный режим работы в составе промышленных гидростанций. На ресурс напрямую влияет качество фильтрации: обязательна установка фильтра с тонкостью не менее 25 мкм на линии подачи. Типичный ремонтный комплект для данного клапана включает уплотнительные кольца из маслобензостойкой резины, манжеты и набор стопорных

колец.

Сферы применения на промышленном оборудовании

Благодаря своим характеристикам, гидроклапан М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.) широко используется в различных отраслях промышленности и сервиса. Основные области:

Металлообработка и станкостроение: Гидравлические прессы (листоштамповочные, ковочные), гибочные машины, металлорежущие станки с ЧПУ, где требуется точное поддержание давления в зажимных и приводных механизмах.

Строительная и дорожная техника: Гидросистемы экскаваторов, бульдозеров, автокранов, манипуляторов для защиты насосного оборудования от перегрузок при работе с тяжёлыми грузами или в сложных грунтовых условиях.

Производство пластмасс: Термопластавтоматы и машины для литья под давлением, где стабильность давления впрыска критически важна для качества изделий.

Ремонтные и сервисные предприятия: Стенды для испытания и ремонта гидроцилиндров, насосов, гидромоторов. Использование гидроклапана М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.) в таких стендах обеспечивает безопасность оператора и контроль параметров.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка «М-КП 20-32-2-132, -22 (220в.)» несёт полную информацию о ключевых параметрах устройства:

М-КП — серия: модульный клапан предохранительный.
20 — номинальный диаметр проходного сечения (Ду) в миллиметрах.
32 — верхний предел настраиваемого давления в МПа.
2 — количество секций или тип исполнения (в данном случае — двухлинейный).
132 — конструктивный номер серии, определяющий геометрию и типоразмер корпуса.
-22 — индекс модификации, указывающий на наличие электромагнитного управления с определёнными характеристиками.
(220в.) — рабочее напряжение катушки электромагнита (220 Вольт).

Типичные ошибки при подборе клапана

Во избежание проблем с эксплуатацией и преждевременным выходом устройства из строя, обратите внимание на распространённые ошибки:

Выбор только по присоединительной резьбе (Ду), без учёта расхода. При монтаже гидроклап…