Клапаны давления КЕМ 102



Описание

Гидравлические **клапаны давления КЕМ 102** представляют собой серию надежных и универсальных аппаратов управления, предназначенных для внедрения в гидравлические системы промышленного оборудования. Основное функциональное назначение **клапанов давления КЕМ 102** заключается в поддержании, ограничении и контроле параметров рабочего давления в напорных и управляющих линиях гидропривода. Благодаря модульной конструкции и различным схемам подключения, эти устройства находят широкое применение на станках, прессах, технологических линиях и других гидрофицированных машинах, где требуется точная регулировка рабочих процессов.

Описание и назначение клапанов КЕМ 102

Серия **клапанов давления КЕМ 102** включает в себя четыре основные модификации, различающиеся номинальным рабочим давлением: КЕМ 102-1 (2,5 МПа), КЕМ 102-2 (6,3 МПа), КЕМ 102-3 (10,0 МПа) и КЕМ 102-4 (20,0 МПа). Это позволяет подобрать оптимальный аппарат под конкретные параметры гидросистемы. Устройства предназначены для выполнения нескольких ключевых функций: работы в качестве предохранительного клапана, защищающего систему от превышения давления; переливного клапана для поддержания постоянного давления на входе насоса; клапана последовательности, открывающегося при достижении заданного давления в основной линии; и, наконец, клапана разности давлений, поддерживающего постоянный перепад между двумя точками гидросистемы. Таким образом, **клапаны давления КЕМ 102** являются многофункциональным инструментом для построения сложных гидравлических схем.

Технические характеристики и габариты

Все модели серии имеют одинаковый условный проход 10 мм и рассчитаны на номинальный расход рабочей жидкости до 40 литров в минуту. Минимальный рабочий расход составляет всего 1 л/мин, что обеспечивает стабильную работу даже при малых потоках. Номинальный перепад давлений на клапане составляет 0,5 МПа. Максимальное давление настройки для каждой модели превышает номинальное, обеспечивая запас прочности. Габаритные размеры и вес всех модификаций серии **клапанов давления КЕМ 102** практически идентичны, что упрощает монтаж и взаимозаменяемость. Код ТН ВЭД для данной продукции — 8481 20 100 0 (клапаны гидравлические).

Параметр	КЕМ 102-1	КЕМ 102-2	КЕМ 102-3	КЕМ 102-4

Параметр	KEM 102-1	KEM 102-2	KEM 102-3	KEM 102-4
Условный проход, мм	10			
Номинальное давление настройки, МПа	2,5	6,3	10,0	20,0
Максимальное давление настройки, МПа	2,8	7,0	11,2	23,0
Номинальный расход жидкости, л/мин	40			
Минимальный расход жидкости, л/мин	1			
Номинальный перепад давлений, МПа	0,5			
Тип рабочей среды	Минеральные масла по ГОСТ, синтетические жидкости на нефтяной основе			
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +80			
Присоединительный размер (резьба)	M14x1,5 (в соответствии с условным проходом 10 мм)			
Масса, кг (примерно)	1,2 - 1,7			

Общие габариты и вес

Конструкция **клапанов давления KEM 102** компактна и унифицирована для всех модификаций серии. Ниже приведены ориентировочные габариты и вес.

Модель	Длина, мм (приблизительно)	Ширина/Высота, мм (приблизительно)	Масса, кг
KEM 102-1	110	60	1,2
KEM 102-2	115	60	1,4
KEM 102-3	120	65	1,6
KEM 102-4	125	65	1,7

Принцип работы клапанов давления KEM 102

Работа **клапанов давления KEM 102** основана на балансе сил, действующих на запорно-регулирующий элемент (золотник). Основными силами являются усилие предварительно настроенной пружины и давление рабочей жидкости, подводимое к управляющим полостям аппарата. В исходном состоянии золотник под действием пружины перекрывает основной поток от линии P к линии A (или B). При достижении в управляющей полости (У, X или ДУ) давления, достаточного для преодоления усилия пружины, золотник смещается, открывая проход для жидкости. В зависимости от схемы подключения внешних гидролиний (P — напорная; A, B — цилиндровые; T, T1 — сливные; У, X — управляющие) реализуется одна из функций: ограничение давления, поддержание его постоянным или обеспечение заданной разности давлений. Качественная механика и точная настройка

обеспечивают устойчивую работу и минимальный гистерезис.

Температурный режим и срок службы

Клапаны давления КЕМ 102 рассчитаны на эксплуатацию в широком диапазоне температур рабочей среды: от -40°C до +80°C. Благодаря применению специальных марок сталей, уплотнительных материалов и конструктивным решениям, аппараты сохраняют работоспособность в условиях российского климата. Срок службы клапанов напрямую зависит от чистоты рабочей жидкости, соблюдения предельных параметров давления и расхода, а также своевременного технического обслуживания. При использовании стандартных минеральных масел по ГОСТ и установке в систему фильтров тонкой очистки, ресурс аппаратов составляет десятки тысяч часов наработки.

Загадка про гидравлику

Что не течет, но давление держит, не золото, но выполняет золотую работу в системе? Правильно, это **клапан давления КЕМ 102** – надежный страж гидравлических рубежей!

Область применения и типовое оборудование

Универсальность и надежность предопределили широкое использование **клапанов давления КЕМ 102** в различных отраслях промышленности. Их устанавливают на металлообрабатывающие станки (токарные, фрезерные, шлифовальные), кузнечно-прессовое оборудование (гидропрессы, гибочные машины), линии в деревообработке, оборудование для производства строительных материалов, а также на мобильную технику с гидроприводом (где требуются компактные решения). Конкретная модель **клапана давления КЕМ 102** выбирается исходя из параметров системы: рабочего давления, расхода и требуемой функции (предохранительный, переливной и т.д.). Аппараты совместимы с большинством отечественных и импортных гидравлических станций.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Ремонтопригодность — одно из ключевых преимуществ клапанов этой серии. Большинство изношенных деталей можно заменить в условиях мастерской или даже в полевых условиях при наличии базового набора инструментов. Стандартный ремкомплект для **клапана давления КЕМ 102** включает уплотнительные элементы (кольца, манжеты), пре…