Гидрораспределитель крановый КГ3ХОЦ, КГ3ХЗЦ



Описание

Серия крановых гидрораспределителей КГ3ХОЦ и КГ3ХЗЦ производства ГИДРАВЛИКА представляет собой надежные ручные трёхходовые гидраные диверторы, предназначенные для переключения потока рабочей жидкости в гидросистемах мобильной и стационарной техники. Эти устройства, также известные как гидрораспределитель крановый КГ3ХОЦ, КГ3ХЗЦ, являются ключевым элементом управления потоком масла от насоса к различным контурам. Конструктивно выполненные из высоколегированной стали с цинковым покрытием, они обеспечивают длительный срок службы даже при интенсивных нагрузках и сложных климатических условиях. Модели серии различаются типом центровки (открытый — ОЦ, закрытый — ЗЦ) и присоединительными размерами резьбы, что позволяет подобрать оптимальное решение для любого гидравлического контура.

Описание и назначение крановых распределителей КГ3ХОЦ и КГ3ХЗЦ

Гидрораспределитель крановый КГ3ХОЦ, КГ3ХЗЦ – это механическое устройство ручного управления, основной функцией которого является направление потока рабочей жидкости от насосной станции к одному из двух потребителей (например, к верхнему или нижнему гидрораспределителю) либо его полное перекрытие. Отличительной особенностью моделей КГ3ХОЦ является открытый центр (ОЦ), что означает соединение входного и сливного каналов в нейтральном положении, обеспечивая разгрузку насоса. Модели КГ3ХЗЦ с закрытым центром (ЗЦ) в нейтрали блокируют поток, что может требоваться в определенных схемах управления. Принцип действия основан на осевом перемещении золотника (вала) внутри прецизионного корпуса при повороте рукоятки. Установленный на опорной раме, такой гидрораспределитель крановый КГ3ХОЦ, КГ3ХЗЦ часто используется в качестве селекторного клапана (дивертора) на автомобильных кранах типа «Ивановец», «Челябинец», «Галичанин», а также в системах выносных опор, блокировки подвески и на станочном оборудовании.

Гидравлическая принципиальная схема подключения кранового распределителя серии КГ3ХЗЦ (закрытый центр).

Технические характеристики и типоразмеры

Основные параметры крановых распределителей варьируются в зависимости от

типоразмера, определяемого присоединительной резьбой. Максимальное рабочее давление и номинальная производительность для каждого варианта приведены в таблице ниже. Важно отметить, что выбор конкретного типоразмера зависит от требуемой пропускной способности гидросистемы и давления в ней.

Параметр / Типоразмер	G3/8	G1/2	G3/4	G1
Максимальное рабочее давление, bar	400	400	350	320
Номинальная пропускная способность, л/мин	60	90	120	180
Тип резьбового присоединения	Трубная цилиндрическая (G)	Трубная цилиндрическая (G)	Трубная цилиндрическая (G)	Трубная цилиндрическая (G)
Тип рабочей среды	Гидравлические масла групп по ГОСТ 17479.3-85 (И-Г, И-Д, И-Е), синтетические и полусинтетические жидкости на нефтяной основе			

Принцип работы и устройство

Конструктивно гидрораспределитель крановый КГ3ХОЦ, КГ3ХЗЦ состоит из цельнометаллического корпуса с расточками и тремя гидравлическими портами (нагнетание, потребитель 1, потребитель 2 или слив), внутри которого перемещается золотник (осевой клапан) с канавками. Привод — чисто механический, ручной. Поворот рукоятки через механическую связь вызывает угловое, а затем и осевое смещение золотника, изменяя конфигурацию проточных каналов внутри корпуса. Это перенаправляет поток рабочей жидкости от входного порта к одному из выходных. Конструкция золотниковой пары обеспечивает минимальные утечки и плавность хода. Данный гидрораспределитель крановый КГ3ХОЦ, КГ3ХЗЦ не имеет электрических компонентов, что обуславливает его высокую надежность и возможность эксплуатации в условиях сильных вибраций и загрязнений.

Стоит на кране, течет в нем, но воду не держит. Что это?
Ответ: Это гидрораспределитель крановый КГ3ХОЦ, КГ3ХЗЦ — он держит не воду, а направление потока масла под давлением в 400 бар!

Температурный режим и срок службы

Серия КГ3ХОЦ, КГ3ХЗЦ рассчитана на эксплуатацию в широком диапазоне температур рабочей среды и окружающей среды: от экстремально низких –40°C до высоких +110°C. Такой разброс позволяет использовать распределители в условиях российского климата как зимой, так и летом. Срок службы изделий составляет не менее 10 000 циклов переключения при условии соблюдения правил эксплуатации, использования чистого гидравлического масла с рекомендуемыми характеристиками и своевременного обслуживания. Термообработка и антикоррозионное покрытие корпуса и золотника дополнительно повышают ресурс.

Область применения и совместимое оборудование

Крановый гидрораспределитель КГ3ХОЦ, КГ3Х3Ц нашел широкое применение в дорожно-строительной, коммунальной и подъемно-транспортной технике. Основные сферы использования:

- **Автомобильные краны и краны-манипуляторы:** Для переключения потока между гидросистемой шасси (выносные опоры, блокировка подвески) и гидросистемой поворотной платформы (механизмы подъема, вылета, поворота). Устанавливается на моделях «Галичанин», «Инман», «Клинцы», «Челябинец».
- **Кузнечно-прессовое и станочное оборудование:** В качестве селекторного клапана для управления различными цилиндрами или гидромоторами.
- **Другие виды спецтехники:** Может использоваться в системах лесозаготовительных машин, коммунальных уборочных комплексов, экскаваторов с дополнительным гидравлическим оборудованием.

Гидрораспределитель крановый КГ3ХОЦ, КГ3Х3Ц полностью совместим с отечественными и импортными гидравлическими маслами, соответствующими ГОСТ, а также с большинством типов уплотнительных материалов (NBR, FKM).

Эксплуатация в экстремальных условиях и ремонтопригодность

Конструкция распределителя разработана с учетом тяжелых условий эксплуатации. Возможность работы при температуре –40°C обеспечивается специальными допусками в парах трения и морозостойкими материалами. Устройство сохраняет работоспособность при использовании стандартных масел по ГОСТ. Важным преимуществом является ремонтопригодность в полевых условиях. Распределитель можно разобрать, заменить уплотнительные кольца (сальники), прокладки или даже золотник, используя стандартный набор инструментов. Наиболее часто изнашиваемыми элементами являются уплотнения золотника, манжетные кольца и стопорные шайбы.

Условное обозначение и принцип маркировки

Модель каждого гидрораспределителя несет в себе зашифрованную информацию о его типе и основных параметрах. Рассмотрим расшифровку условного обозначения на примере **КГ3Х3Ц 1/2**:

КГ	Кран Гидравлический
3Х	3-х Ходовой (три рабочих позиции)
3Ц	Закрытый Центр. (ОЦ — Открытый Центр)
1/2	Типоразмер (Присоединительная резьба G1/2")

Таким образом, код модели позволяет однозначно идентифицировать тип устройства, его гидравлическую схему и размер присоединения.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Общие данные для серии распределителей КГ3ХОЦ, КГ3Х3Ц. Конкретные размеры корпуса и межосевые расстояния зависят от типоразмера. Вес изделий варьируется от ~1.5 кг для модели G3/8 до ~4.5 кг для модели G1.

Типоразмер	Приблизительная длина, мм	Приблизительная ширина, мм	Приблизительная высота (с рычагом), мм	Диапазон веса, кг
G3/8	100-120	80-90	150-170	