Клапан HG, KG



Описание

Модульные редукционные клапаны серий HG и KG представляют собой современное и надежное гидравлическое оборудование для создания стабильного пониженного давления в отдельных линиях сложных гидросхем. Предназначены для работы с гидравлическими маслами, а также эмульсиями на основе водно-гликолевой смеси или фосфорных эфиров. Эти устройства активно применяются в станкостроении, металлообработке, на прессовом оборудовании и в иных отраслях промышленности, где требуется раздельное питание нескольких контуров от одного гидронасоса. Продуманная модульная конструкция клапана HG, KG позволяет легко интегрировать их в стандартные системы по ГОСТ и ISO, а также производить их техническое обслуживание и ремонт.

Описание и назначение серии клапанов HG и KG

Серия включает в себя клапаны разной производительности и размерности. Клапан HG-0 и клапан KG-0 являются трехлинейными редукционными устройствами, работающими по принципу прямого (HG) и двухкаскадного (KG) управления. Использование клапана HG, KG обеспечивает точное регулирование давления в необходимом диапазоне, защищая исполнительные механизмы от перегрузок. Эти устройства обеспечивают независимую работу контуров в составе сложных гидроприводов, что значительно повышает универсальность и безопасность оборудования.

Габаритные размеры и масса клапанов HG, KG

Клапаны отличаются компактными размерами и модульным принципом монтажа. Их габариты определяются присоединительным размером по стандарту ISO 4401 и суммарной длиной, которая зависит от количества установленных элементов на плиту. Масса клапана также варьируется в зависимости от конфигурации и составляет от 1 до 6 кг. В таблице ниже приведены основные габаритные параметры и код ТН ВЭД.

Обозначение модели	Присоединительный размер по ISO 4401	Диапазон габаритной длины, мм	Ориентировочная масса, кг	Код ТН ВЭД ЕАЭС
Клапан HG-0	06	60 - 120	1.0 - 1.8	8481 20 000 0
Клапан KG-0	10	70 - 140	1.5 - 3.0	8481 20 000 0
JPG-2	16	90 - 180	3.0 - 5.0	8481 20 000 0
JPG-3	25	110 - 220	4.0 - 6.0	8481 20 000 0

Технические характеристики клапана HG, KG

В приведенной ниже таблице систематизированы ключевые эксплуатационные параметры для всех типоразмеров серий HG и KG. Учитывайте эти данные при проектировании и подборе компонентов для вашей гидравлической системы.

Наименование параметра	Значение для серии HG-0	Значение для серии KG-0	Значение для серии JPG-2	Значение для серии JPG-3
Рабочее давление, макс. (бар)	350 (вход P)	315 (вход P)	315 (вход P)	315 (вход P)
Давление в канале T, макс. (бар)	160	160	160	160
Диапазон регулируемого давления (бар)	3-32; 2-50; 10-75; 20-100; 50-210	7-100; 8-210	6-100; 70-210	6-100; 70-210
Диапазон температур рабочей среды (°C)	от -20 до +60 (до +80 для PE)	от -20 до +60 (до +80 для PE)	от -20 до +60 (до +80 для PE)	от -20 до +60 (до +80 для PE)
Диапазон температур окружающей среды (°C)	от -20 до +70	от -20 до +70	от -20 до +70	от -20 до +70
Тип рабочей среды	- Гидравлическое масло по DIN 51524-535, ГОСТ 17479.3-85 (И-Г, И-Д, МГЕ и др.) - Водно-гликолевые смеси (WG) - Эфиры фосфорной кислоты (PE)	Аналогично серии HG-0		
Рекомендуемая вязкость рабочей жидкости (сСт, при 40°C)	15 - 100 сСт (ISO VG 15 – VG 100)			
Присоединительные размеры	ISO 4401-06	ISO 4401-10	ISO 4401-16	ISO 4401-25
Производительность / пропускная способность, макс. (л/мин)	50	100	250	300

Принцип работы золотника клапана HG, KG

Рабочим органом клапана является точно обработанный и сбалансированный золотник. В клапанах HG управление происходит по принципу прямой связи: давление в редуцируемой линии через каналы воздействует непосредственно на торец золотника, уравновешивая усилие предварительно настроенной пружины. В клапане KG реализован двухкаскадный принцип: пилотный клапан малого расхода задает опорное давление, которое через внутренние каналы управляет основным силовым золотником. Это позволяет снизить влияние перепадов расхода на стабильность регулирования. Регулировка выходного давления осуществляется вращением винта или рукоятки, которое изменяет нагрузку на пружину.

Температурный режим работы и ресурс клапанов

Клапан HG и клапан KG рассчитан на долговременную работу в диапазоне температур рабочей жидкости от -20°C до +60°C (с синтетическими уплотнениями PE – до +80°C). Срок службы изделия напрямую зависит от соблюдения требований по чистоте рабочей жидкости (класс чистоты по ISO 19/16). При использовании рекомендованных масел и правильной эксплуатации ресурс клапана составляет десятки тысяч часов. Регулярная замена уплотнений из ремкомплекта позволяет полностью восстановить герметичность и работоспособность устройства.

Где применяется клапан HG, KG?

Оборудование и отрасли применения

Клапан HG, KG находит применение в широком спектре промышленного оборудования и на транспорте:

- **Станки:** Металлорежущие станки (токарные, фрезерные), прессы, гильотинные ножницы для редуцирования давления в зажимных и вспомогательных контурах.
- **Гидравлические системы** экскаваторов, погрузчиков, манипуляторов, сельскохозяйственной техники (тракторы, комбайны) для управления навесным оборудованием.
- **Технологические линии:** Оборудование для литья пластмасс под давлением, производства резинотехнических изделий.
- **Подъемно-транспортное оборудование:** Электрогидравлические тележки, подъемники, краны.

Широко распространён практический клапан HG, KG в качестве сменного узла для устаревших систем. Благодаря адаптированной конфигурации и высокому качеству управления, удаётся существенно повысить точность и стабильность работы всего гидропривода.

Особенности работы клапана HG, K...