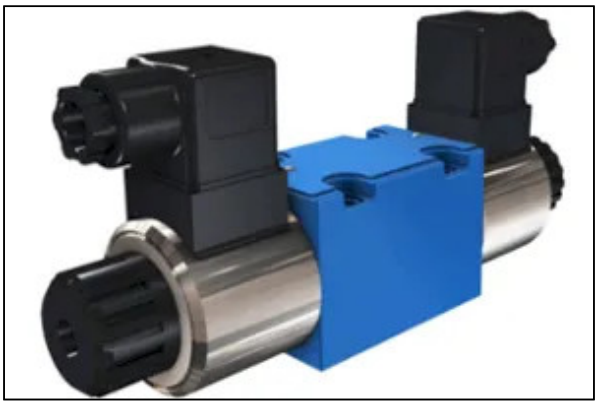
Гидрораспределитель Kladivar KV-4/3



Описание

Серия электромагнитных гидрораспределителей Kladivar KV-4/3 — это современные аппараты позиционного типа, предназначенные для изменения направления потока рабочей жидкости в гидравлических системах. Их ключевая особенность — комбинированное управление: основное переключение осуществляется посредством электромагнитов, а в случае необходимости предусмотрено ручное дублирование. Конструкция гидрораспределителей Kladivar KV-4/3 обеспечивает высокую надёжность и точность управления при работе с минеральными маслами и другими совместимыми жидкостями. Высокое рабочее давление и адаптация к российским условиям эксплуатации делают эти устройства востребованными в различных отраслях промышленности.

Описание и назначение серии Kladivar KV-4/3

В серию гидрораспределителей Kladivar KV-4/3 входят модели с непосредственным электромагнитным управлением. Исполнение «4/3» указывает на четырёхлинейную (каналы P, T, A, B) и трёхпозиционную схему, где центральная позиция золотника является нейтральной. Основное назначение приборов — оперативное и точное перераспределение потоков рабочей жидкости в гидросистемах станков, прессов, мобильной техники и прочего промышленного оборудования. Универсальность, компактность и наличие кнопки аварийного ручного управления расширяют сферу применения данных гидрораспределителей.

Краткие характеристики и габариты

Вес и габаритные размеры гидрораспределителя Kladivar KV-4/3 зависят от конкретной модели и условного прохода. Ориентировочно масса аппаратов варьируется от 2,5 до 5 кг, а линейные размеры находятся в диапазоне 150–250 мм по длине, 80–120 мм по ширине и высоте. Конкретные значения следует уточнять для каждой модификации. Код ТН ВЭД для данной продукции — 8481 80 2000 (аппараты распределительные для гидравлических или пневматических систем).

Параметр	Модель KV-4/3/5KO-6-G	Модель KV-4/3/5KO-10-G
Приблизительный вес, кг	2,5–3,5	4,0–5,0
Габариты (Д×Ш×В), мм	~150×90×90	~200×110×110
Код ТН ВЭД	8481 80 2000	

Основные технические характеристики гидрораспределителя Kladivar KV-4/3

Рабочие параметры аппарата определяют его применимость и долговечность. Серия Kladivar KV-4/3 рассчитана на непрерывную эксплуатацию в составе гидросистем со средним и высоким давлением.

Характеристика	Значение / Описание
Тип и схема	Золотниковый, 4/3 (четыре линии, три позиции)
Максимальное рабочее давление	до 315 бар (31,5 МПа)
Давление в сливной линии T (для моделей с золотниками 41A/41B)	не менее 4 бар для заполнения торцевых полостей
Диапазон температур рабочей среды	от –20°C до +80°C (стандартно)
Тип рабочей среды	Минеральные масла по ГОСТ 17479.3-85, группы вязкости ISO VG 32–68
Присоединительные размеры (условный проход)	Модель 6-G: резьба M12×1,5 или эквивалент Модель 10-G: резьба M18×1,5 или эквивалент
Производительность / пропускная способность	Зависит от размера условного прохода: ~40 л/мин для модели 6, ~100 л/мин для модели 10 (при номинальных условиях)
Тип управления	Электромагнитное (напряжение определяется заказчиком) с ручным дублированием (кнопка)

Принцип работы распределителя

Функционирование гидрораспределителя Kladivar KV-4/3 основано на линейном перемещении золотника внутри корпуса. В нейтральном (центральном) положении каналы P, T, A, B разобщены или соединены по определённой схеме, блокируя движение жидкости к исполнительным механизмам.

При подаче управляющего сигнала на один из электромагнитов («a» или «b») его сердечник через толкатель воздействует на управляющий золотник, смещая его в соответствующее рабочее положение. Это открывает каналы для прохождения потока, устанавливая связь P→A и B→T (для положения «a») или P→B и A→T (для положения «b»), тем самым приводя в действие, например, гидроцилиндр.

После снятия напряжения с электромагнита возвратная пружина перемещает золотник обратно в нейтральную позицию. В случае отсутствия электропитания переключение золотника можно выполнить вручную, нажав на кнопку аварийного ручного управления.

Внутренняя конструкция и схема каналов гидрораспределителя Kladivar KV-4/3/5KO-6-G.

Схематичное изображение работы и подключения гидрораспределителя Kladivar KV-4/3/5KO-10-G.

Температурный режим и срок службы

Номинальный срок службы гидрораспределителя Kladivar KV-4/3 при соблюдении

рекомендуемых условий эксплуатации (температура масла в диапазоне от –20°C до +80°C, чистота рабочей жидкости по ISO 4406 не грубее 18/16/13, отсутствие кавитации) составляет не менее 10 000 моточасов. Ресурс может быть увеличен за счёт применения качественных масел, своевременного обслуживания и установки в составе правильно спроектированной гидросистемы.

Что золотое, но не блестит, имеет лицо, но не улыбается, и всегда в центре событий, но редко двигается с места?
Золотник гидрораспределителя Kladivar KV-4/3! Он направляет могучие потоки, а сам скромно остаётся в своей гильзе. Пусть в вашей системе управление будет таким же чётким и безотказным, как работа этого аппарата.

Область применения и совместимость с оборудованием

Модели серии Kladivar KV-4/3 используются в качестве ключевых элементов управления в широком спектре гидравлических систем. Их устанавливают на:

- Металлорежущие и деревообрабатывающие станки с ЧПУ для управления суппортами, шпинделями, зажимными устройствами.
- Гидравлические прессы (листогибочные, штамповочные, ковочные).
- Мобильную технику: подъёмники, экскаваторы, погрузчики (в системах управления рабочими органами).
- Промышленные манипуляторы и роботизированные комплексы.
- Испытательные стенды и технологические линии.

Устройства совместимы с большинством отечественных и импортных насосных станций, гидроцилиндров и гидромоторов, отвечающих по параметрам давления и расхода.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности гидрораспределителя Kladivar KV-4/3 рекомендуется иметь набор сменных элементов. Наиболее подвержены износу уплотнения и возвратные пружины.

Наименование запчасти / комплектующего	Назначение
Золотник управляющий (основной)	Основной распределяющий элемент, определяющий схему соединения каналов
Комплект уплотнительных колец (O-rings) и манжет	Для герметизации каналов, торцевых полостей и штоков толкателей
Возвратная пружина	Обеспечивает возврат золотника в нейтральную позицию
Соленоид (электромагнит) «a» или «b»	Исполнительный элемент управления. Может выйти из строя из-за перегрева или скачков напряжения
Кнопка ручного дублирования	Механизм аварийного переключения
Толкатель (шток электромагнита)	Передаёт усилие от соленоида к золотнику

Конструкция и детали управления

В основе работы гидрораспределителя Kladivar KV-4/3 лежит золотниковая пара (золотник и гильза корпуса). Перемещение золотника осуществляется напрямую от подвижного

сердечника электромагнита через жёсткий толкатель. Стандартная модель имеет два соленоида, работающих на втягивание, и две центрирующие пружины. Это обеспечивает три фиксированные позиции. В модификации с золотником 81 (двухпозиционной) пружины отсутствуют, что позволяет электромагнитам фиксировать золотник в любом из крайн...