Клапан электромагнитный КЭК-16

Описание

Клапан электромагнитный КЭК-16 представляет собой санкционное инновационное решение для управления потоком жидких сред в гидравлических и пневматических системах. Этот двухпозиционный нормально закрытый клапан является надежным исполнительным элементом, обеспечивающим дистанционное переключение потока рабочей жидкости по команде электрического сигнала. Изделие широко используется в различных отраслях промышленности благодаря своей универсальности, простоте монтажа и высокой надежности. Клапан электромагнитный КЭК-16 отлично зарекомендовал себя в условиях российского климата и совместим с основными типами масел, применяемыми в отечественном оборудовании.

Общее описание и назначение серии КЭК-16

Разработка и производство клапанов КЭК-16 осуществляются с учетом строгих требований к гидравлическим компонентам. Основное назначение клапана — оперативное дистанционное управление потоком жидкости в трубопроводных системах. Назначение клапана электромагнитного КЭК-16 заключается в перекрытии или открытии проходного сечения при подаче напряжения на катушку соленоида. Конструкция клапана электромагнитного КЭК-16 обеспечивает полную герметичность в закрытом состоянии и минимальные потери давления в открытом. Модель КЭК-16 является базовой и наиболее востребованной в серии, подходя для большинства стандартных задач по управлению гидропотоком.

Краткие данные о габаритах, весе и коде ТН ВЭД

Клапан электромагнитный КЭК-16 характеризуется компактными размерами и небольшим весом, что облегчает его интеграцию в существующие гидравлические схемы. Изделие поставляется в собранном виде, готовом к установке. Основной код ТН ВЭД, под который классифицируется клапан электромагнитный КЭК-16, — 8481 80 190 0 (прочие клапаны для трубопроводов, котлов, резервуаров). Конкретные размеры и масса могут незначительно варьироваться в зависимости от присоединительной резьбы и материала уплотнений.

Изображение: Общий вид клапана электромагнитного КЭК-16 со стороны подключения. Видны соленоидная катушка и корпус с присоединительной резьбой.

Таблица параметров клапана КЭК-16

Параметр	Значение
Присоединительная резьба	G 1/2″
Масса, ориентировочно	0,8 кг
Габаритные размеры (ДхШхВ)	~85 x 60 x 125 мм

Технические характеристики

Технические параметры клапана электромагнитного КЭК-16 определяют область его безопасного и эффективного применения. Ключевые характеристики подобраны для работы в стандартных гидравлических контурах средней мощности.

Наименование параметра	Значение параметра для КЭК-16
Тип клапана по функции	Нормально закрытый (НЗ)
Количество ходов/позиций	2/2
Номинальное рабочее давление	до 10 МПа (100 бар)
Максимальное рабочее давление	16 МПа
Диапазон рабочих температур среды	от -10 °C до +50 °C
Допустимая температура окружающей среды	от -20 °C до +40 °C
Тип рабочей среды	Минеральные, синтетические и водно-гликолевые масла, воздух (инертный газ)
Класс вязкости рабочей жидкости по ISO	ISO VG 22 – 68
Присоединительные размеры (резьба)	G 1/2″ внутренняя (параллельная)
Управляющее напряжение	~24 В DC, ~220 В AC 50 Гц (уточняется при заказе)
Класс защиты электрокатушки (IP)	IP65
Мощность катушки	~14 Вт
Средний условный проход	~10 мм

Принцип работы

Принцип действия клапана электромагнитного КЭК-16 основан на преобразовании электромагнитной энергии в механическое перемещение запорного элемента. В исходном состоянии (без подачи напряжения на катушку) подпружиненный сердечник соленоида удерживает золотник или тарелку клапана в положении, перекрывающем проходное сечение — это нормально закрытое состояние. При подаче управляющего напряжения в обмотке катушки создается магнитное поле, которое втягивает сердечник. Это движение преодолевает усилие пружины и открывает проход для рабочей среды. Электрическое управление делает клапан электромагнитный КЭК-16 идеальным для интеграции в системы автоматики.

Температурный режим работы и срок службы

Клапан электромагнитный КЭК-16 предназначен для работы в умеренном климате с температурой окружающей среды от -20°C до +40°C. Температура самой рабочей жидкости (масла, эмульсии) может находиться в диапазоне от -10°C до +50°C. Кратковременные отклонения допустимы, но могут повлиять на ресурс уплотнений. Ресурс клапана электромагнитного КЭК-16 напрямую зависит от чистоты рабочей среды, стабильности параметров сети и соблюдения условий эксплуатации. Средний срок службы при работе на чистых минеральных маслах в номинальном режиме составляет несколько сотен тысяч циклов срабатывания.

Техническая загадка

Он молчит, пока тока нет, но дай сигнал – и движется вслед. Золотник свой сдвинет в миг, чтоб пропустить рабочий гидрик. Что это за устройство? **Клапан электромагнитный КЭК-16**! Почему у него всегда есть план? Потому что он работает по принципу «нормально закрыто» или «нормально открыто» — без неожиданностей.

Область применения и совместимое оборудование

Клапан электромагнитный КЭК-16 находит применение в самых разных отраслях. Его основная функция — управление подачей или отсечкой жидкости в системах, требующих

автоматизации. Чаще всего его устанавливают:

- На гидравлические станции и силовые гидроцилиндры для управления подачей масла.
- В системы смазки промышленного оборудования.
- В технологические линии, где требуется дистанционный контроль потока охлаждающей жидкости или эмульсии.
- На мобильной технике (дорожно-строительной, сельскохозяйственной) в составе вспомогательных гидросистем.
- В пневматических системах низкого давления для управления потоком сжатого воздуха или инертного газа.

Клапан совместим с широким парком российского и импортного оборудования, использующего стандартные типы гидравлических масел по ГОСТ.

Состав ремкомплекта и запчасти

Ремонтопригодность — одно из достоинств клапана электромагнитного КЭК-16. В большинстве случаев для восстановления работоспособности требуется замена изношенных уплотнений или вышедшей из строя соленоидной катушки. Типовой ремкомплект (РК) для клапана включает в себя набор уплотнительных колец и манжет.

Наименование наиболее часто заменяемой детали	Признак износа / неисправности
Комплект уплотнений (кольца круглого сечения, манжеты)	Подтекание рабочей жидкости по штоку или в месте присоединения
Соленоидная катушка	Клапан не срабатывает при подаче напряжения, обрыв или межвитковое замыкание обмотки
Возвратная пружина	Клапан не возвращается в исходное положение после снятия напряжения, sluggish operation
Золотник или запорная тарелка	Заедание, неполное закрытие/открытие прохода, повышенный износ

Принцип работы и внутреннее устройство

Рабочий орган клапана электромагнитного КЭК-16 — это золотниковый или тарельчатый запорный механизм, соединенный со штоком соленоида. При подаче напряжения на катушку создается магнитный поток, который преодолевает сопротивление возвратной пружины и втягивает якорь соленоида. Якорь механически соединен со штоком, который, в свою очередь, отводит золотник (или поднимает тарелку) от седла, открывая путь потоку. Управление — исключительно электрическое, что позволяет подключать клапан электромагнитный КЭК-16 к контроллерам, реле времени и другим устройствам автоматики.

Условное обозначение м…