Гидрораспределитель ВЕХ16 (Ду=16мм)



Описание

Золотниковые гидрораспределители серии ВЕХ16 с электрогидравлическим управлением – это высоконадежные устройства, предназначенные для изменения направления потока, пуска и остановки рабочей жидкости в гидравлических системах различного промышленного и мобильного оборудования. Гидрораспределитель ВЕХ16 является ключевым элементом управления, обеспечивающим точное и быстрое переключение гидравлических контуров. Конструкция и параметры распределителей соответствуют требованиям ГОСТ 24679-81, что гарантирует их совместимость и эффективную работу в составе отечественных и импортных гидросистем.

Описание серии гидрораспределителей ВЕХ16

Серия ВЕХ16 включает в себя широкий спектр модификаций, различающихся схемами распределения и способами возврата золотника. Основные модели: ВЕХ16 14, ВЕХ16 24, ВЕХ16 34, ВЕХ16 44, ВЕХ16 64, ВЕХ16 574, ВЕХ16 574А, ВЕХ16 574Е, а также исполнения с гидравлическим возвратом (серия ВЕХ16Х). Все гидрораспределители ВЕХ16 рассчитаны на номинальное рабочее давление до 25 МПа (на входе) и номинальный расход рабочей жидкости от 80 до 125 литров в минуту, в зависимости от конкретной гидросхемы. Условный проход (Ду) всех моделей составляет 16 мм.

Электрогидравлическое управление в распределителях ВЕХ16 осуществляется посредством пилотных гидрораспределителей с Ду=6 мм (например, 1РЕ6, ВЕ6), что обеспечивает дистанционное и плавное управление мощным основным золотником при помощи слаботочных электрических сигналов. Такая конструкция делает гидрораспределитель ВЕХ16 идеальным для автоматизированных систем.

Общие параметры, вес и габариты

Гидрораспределители ВЕХ16 отличаются компактными размерами и относительно небольшим весом, что упрощает их монтаж и интеграцию. Масса устройства варьируется в зависимости от типа управления: версия с электрогидравлическим управлением весит около 9.3 кг, с гидравлическим – 8.1 кг, с ручным – 7.3 кг. Код ТН ВЭД для данной продукции обычно относится к группе 8412 (гидравлические силовые установки и двигатели).

Параметр	Значение

Масса (электрогидравлическое управление)	~9.3 кг
Масса (гидравлическое управление)	~8.1 кг
Масса (ручное управление)	~7.3 кг
Габаритная длина (L)	194 мм
Габаритная ширина (B)	91 мм
Габаритная высота (H)	191 мм
Код ТН ВЭД	8412 (типовой)

Технические характеристики гидрораспределителя BEX16

Наименование характеристик	Показатель для BEX16
Условный проход, Ду	16 мм
Рабочее давление (номинальное на входе)	25 МПа (250 бар)
Пропускная способность (расход рабочей жидкости)	от 80 до 125 л/мин
Диапазон рабочих температур окружающей среды	от -40 до +45 °C
Тип рабочей среды	Минеральные масла нефтяного происхождения
Кинематическая вязкость рабочей жидкости	от 10 до 380 сСт (мм²/с)
Требуемая тонкость фильтрации	25 мкм (класс чистоты не ниже 13 по ГОСТ 17216-71)
Присоединительные размеры (межосевое расстояние)	101.6 мм (L4)
Диаметр присоединительных отверстий (d)	11 мм / 6.8 мм

Условное обозначение и расшифровка модели

Маркировка гидрораспределителя BEX16 содержит всю информацию о его конструкции. Рассмотрим структуру обозначения: **BEX** – указывает на тип управления (электрогидравлическое). **16** – диаметр условного прохода в миллиметрах. Следующая цифра (например, 14, 24, 574) обозначает гидравлическую схему распределения по ГОСТ. Дополнительные символы могут указывать на особенности возврата золотника: отсутствие кода – пружинный возврат, **O** – без пружинного возврата, **OF** – без пружинного возврата с фиксацией. Буква **X** в серии BEX16X указывает на гидравлический возврат.

Принцип работы золотникового распределителя BEX16

Принцип действия гидрораспределителя BEX16 основан на осевом перемещении точного золотника внутри расточки корпуса. Положение золотника определяет, какие каналы (нагнетание P, слив T, рабочие линии A и B) соединены между собой. Управление перемещением основного золотника осуществляется не напрямую, а через каскадную систему: электрический сигнал подается на соленоид пилотного распределителя (Dy=6 мм), который, в свою очередь, направляет поток управляющей жидкости на торцы основного золотника, сдвигая его. Это обеспечивает высокое усилие переключения при малых затратах электроэнергии, что является ключевым преимуществом гидрораспределителя BEX16.

Температурный режим и срок службы

Гидрораспределитель BEX16 рассчитан на долговременную работу в широком диапазоне

температур от -40°C до +45°C. Такой температурный режим позволяет использовать устройство в неотапливаемых цехах, на открытом воздухе и в условиях российского климата. Срок службы распределителя напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации: использования рекомендованных рабочих жидкостей с требуемой чистотой, отсутствия перегрузок по давлению и регулярного технического обслуживания. При соблюдении всех требований ресурс гидрораспределителя BEX16 составляет несколько тысяч часов наработки.

Техническая загадка: Что всегда в работе, но никогда не устает, имеет золотое сердце и управляется током? Это не робот, а **гидрораспределитель BEX16** — его золотник ("золотое сердце") всегда в движении по команде электрогидравлической системы!

Область применения и совместимое оборудование

Гидрораспределители серии BEX16 находят применение в самых разных отраслях промышленности. Они используются в гидравлических системах металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станков, прессового оборудования, подъемных механизмов (краны, манипуляторы), дорожно-строительной и сельскохозяйственной техники, а также в станочных гидроприводах. Надежность и универсальность делают гидрораспределитель BEX16 востребованным как для модернизации существующих систем, так и для комплектации нового оборудования.

Эксплуатация в экстремальных условиях и ремонтопригодность

Одним из важнейших достоинств гидрораспределителя BEX16 является его способность уверенно работать при экстремально низких температурах до -40°C. Это достигается за счет применения специальных материалов уплотнений и конструктивных решений. Устройство полностью совместимо с отечественными минеральными маслами, соответствующими ГОСТ, что упрощает его обслуживание на территории России. Конструкция распределителя является модульной и ремонтопригодной: при необходимости в полевых или workshop-условиях возможна замена уплотнительных комплектов, пилотных распределителей или пружин возврата, что минимизирует время простоя оборудования.

Ремонтный комплект и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности гидрораспределителя BEX16 рекомендуется иметь в запасе ремкомплект, который обычно включает уплотнительные элементы (кольца, манжеты) для основного золотника и пилотной секции. Наиболее часто в процессе эксплуатации могут требовать внимания уплотнения, подверженные естественному износу, а также соленоиды пилотных распределителей. Точный состав ремкомплекта зависит от конкретной модификации и уточняется при заказе.

Габаритные и присоединительные размеры BEX16

Для корректного монтажа гидрораспределителя BEX16 необходимо учитывать его точные размеры. Все модели серии имеют одинаковые габариты корпуса и присоединительные размеры, что стандартизирует установку. Основные монтажные размеры представлены в таблице.

Обозначение размера	Значение, мм
L (общая длина)	194
L1	97
L2	