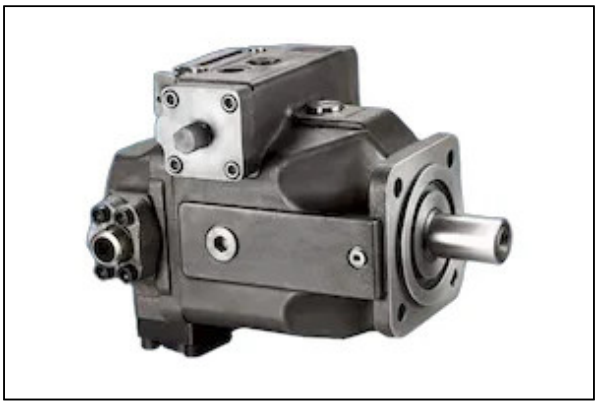
Насосы Rexroth A4VSO



Описание

Описание и назначение серии насосов Rexroth A4VSO

Насосы Rexroth A4VSO представляют собой высококачественные аксиально-поршневые гидравлические насосы регулируемого типа, предназначенные для самых требовательных областей тяжелой промышленности. Эта серия является классикой мирового гидромашиностроения, сочетая в себе немецкую точность, выдающуюся надежность и высокую энергоэффективность. Основное назначение **насосов Rexroth A4VSO** – создание и поддержание стабильного рабочего давления в системах с переменным расходом рабочей жидкости. Их конструкция позволяет бесступенчато регулировать производительность, что делает их незаменимыми в современных гидроприводах, где требуется точное управление скоростью и усилием.

Инженеры ценят **насосы Rexroth A4VSO** за их долговечность и способность работать в жестких эксплуатационных условиях. Благодаря массивному цельнолитому корпусу и прецизионным компонентам, данные насосы обладают высокой сопротивляемостью к ударным нагрузкам и загрязнению рабочей жидкости. Именно такие характеристики обеспечивают **насосам Rexroth A4VSO** лидирующие позиции на мировом рынке. Применение современных технологий производства и строгий контроль качества на всех этапах сборки гарантируют точное соответствие заявленным параметрам и многолетнюю безаварийную службу.

Основные технические характеристики насосов A4VSO

В таблице ниже приведены ключевые технические параметры, характерные для серии **насосов Rexroth A4VSO**.

Параметр	Значение / Описание
Тип рабочей среды	Минеральные масла по стандартам DIN 51524, ISO VG 46, а также совместимые с ними отечественные масла по ГОСТ.
Рабочее давление, номинальное/максимальное	До 400/450 бар в зависимости от модификации и типоразмера.
Температурный диапазон работы	От –40°C до +80°C (при условии предварительного прогрева вязкой жидкости).

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Присоединительные размеры (фланцы, вал)	Стандартизированные фланцы SAE, вал с обязательной защитой от осевых и радиальных нагрузок.
Диапазон производительности	Зависит от рабочего объема (от 28 до 1000 см³ и более), что позволяет подобрать модель под конкретную задачу.
Масса (диапазон по серии)	От ~45 кг для малых типоразмеров до нескольких сотен кг для самых крупных моделей.
Код ТН ВЭД	8413 60 – Гидравлические силовые машины (насосы объемного типа).

Габаритные размеры и вес

Габариты и масса **насосов Rexroth A4VSO** напрямую зависят от рабочего объема и конструкции (например, наличие или отсутствие встроенного сервоуправления). Ниже приведены ориентировочные диапазоны размеров для серии в сборе с фланцем.

Типоразмер (Условное обозначение)	Прибл. длина, мм	Прибл. ширина, мм	Прибл. высота, мм	Прибл. масса, кг
Малый (напр., A4VSO 40)	350 - 450	200 - 250	300 - 350	40 - 60
Средний (напр., A4VSO 180)	500 - 650	300 - 350	400 - 500	90 - 150
Крупный (напр., A4VSO 1000)	800 - 1000	500 - 600	600 - 700	250 - 400+

Принцип работы аксиально-поршневого насоса A4VSO

Принцип действия **насосов Rexroth A4VSO** основан на преобразовании механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлической жидкости. Вращение от приводного двигателя через шлицевой вал передается на блок цилиндров (ротор), в котором установлены поршни. Поршни опираются на наклонную шайбу. Угол наклона этой шайбы относительно оси вращения блока цилиндров определяет ход поршней.

При вращении блока каждый поршень совершает возвратно-поступательное движение: при выдвижении из цилиндра происходит всасывание жидкости через распределительный паз, а при вдвигании – нагнетание. Регулирование производительности **насосов Rexroth A4VSO** осуществляется путем изменения угла наклона шайбы. Это может делаться механически (ручное регулирование), гидравлически (сервоуправление) или электронно (пропорциональным электромагнитным клапаном). Таким образом, достигается плавное изменение рабочего объема и, соответственно, расхода жидкости при постоянной частоте вращения вала.

Температурный режим и срок службы

Конструкция **насосов Rexroth A4VSO** рассчитана на стабильную работу в широком температурном диапазоне. При использовании рекомендованных масел запуск и работа возможны при температурах от –40°C. Для холодного пуска важно обеспечить прогрев жидкости до минимально допустимой вязкости, либо использовать системы

предпускового подогрева. Верхний предел температуры +80°C обусловлен стабильностью характеристик уплотнений и рабочей жидкости.

Срок службы насоса в значительной степени зависит от условий эксплуатации: чистоты рабочей жидкости, отсутствия кавитации, правильности монтажа и обслуживания. При соблюдении всех требований производителя ресурс до первого капитального ремонта может достигать 10 000 – 15 000 моточасов и более. Регулярная замена фильтров и контроль состояния масла – ключевые факторы долголетия **насосов Rexroth A4VSO**.

Какой насос самый умный в гидравлике? Тот, который всегда знает, какое давление нужно системе! Ведь **насосы Rexroth A4VSO** не просто качают, они рассчитывают и регулируют, чтобы оборудование работало как швейцарские часы. Можно сказать, у них есть «чувство потока»!

Область применения и используемое оборудование

Благодаря своей универсальности и мощности, **насосы Rexroth A4VSO** находят применение в самых разных отраслях промышленности, где требуется высокое давление и интеллектуальное управление потоком:

Металлургия и металлообработка: гидроприводы прокатных станов, прессов, ножниц, литейных машин.
Деревообработка: мощные прессы для изготовления плит, сушильные камеры, линии сортировки.
Горнодобывающая и строительная техника: экскаваторы, буровые установки, карьерные самосвалы, тоннелепроходческие комплексы.
Энергетика: системы управления затворами гидроэлектростанций, испытательные стенды.
Судостроение: рулевые машины, грузовые краны, траловые лебедки.
Инжекционно-литьевое оборудование: приводы термопластавтоматов.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности насоса важно своевременно проводить техническое обслуживание. Ниже приведен примерный список компонентов, входящих в стандартный ремкомплект, и деталей, наиболее подверженных износу.

Наименование запчасти / комплекта	Назначение и примечания
Ремкомплект (основной)	Комплект уплотнений (кольца, манжеты), прокладки, стопорные кольца.
Поршневая группа	Поршни, плунжеры, башмаки поршней, шаровые шарниры.
Блок цилиндров (ротор) и распределитель	Часто меняется в сборе при значительном износе рабочих поверхностей.
Наклонная шайба и упорный подшипник	Критически важные детали для регулирования производительности.
Вал с подшипниками	Ремонт или замена при появлении люфтов или повреждений шлицев.
Пружины возврата поршней	Обеспечивают прижим поршней к шайбе.