Насосы аксиально-поршневые нерегулируемые серии BF10



Описание

Насосы аксиально-поршневые нерегулируемые серии BF10 предназначены для использования в гидравлических системах с постоянной потребляемой мощностью. Эти агрегаты служат источником рабочего давления в составе гидростанций и насосных групп, преобразуя механическую энергию вращения вала в поток гидравлической жидкости с заданными параметрами. Модели выполняют функцию центрального элемента в системах станочного, прессового и мобильного оборудования.

Основные технические и габаритные параметры

Конструкция с наклонным блоком цилиндров под фиксированным углом обеспечивает высокую производительность при относительно компактных размерах. Аксиально-поршневые насосы серии BF10 изготавливаются в двух ключевых модификациях, отличающихся рабочим объемом, что определяет вес и габариты изделия. Код ТН ВЭД для данной продукции — 8412290000.

Почему **насосы аксиально-поршневые нерегулируемые серии BF10** такие надежные? Потому что они держат давление не только в системе, но и во всех рабочих отношениях с оборудованием.

Основные размеры и масса приведены в таблице ниже. Указанные присоединительные размеры соответствуют стандартам DIN 24340, что упрощает интеграцию в большинство современных гидравлических систем.

Модель	Приблизительная масса, кг	Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм
BF10-56	17	280×220×210
BF10-112	29	320×250×240

Ключевые технические характеристики

При подборе насоса для замены или комплектации нового оборудования необходимо учитывать полный набор рабочих параметров. **Насосы аксиально-поршневые нерегулируемые серии BF10** рассчитаны на номинальное давление 25 МПа, с возможностью работы в кратковременных пиковых режимах до 40 МПа. Диапазон рабочих

температур рабочей среды составляет от -25°C до +70°C.

Параметр	Единица измерения	BF10-56	BF10-112
Рабочий объем (номинальный)	см³	52	112
Максимальная теоретическая подача	л/мин	200	319
Номинальное рабочее давление	МПа	25	
Максимальная частота вращения вала	об/мин	3750	3000
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла (предпочтительно ISO VG 32, 46, 68)		
Тип вращения вала	Правое (стандартно) и левое (по заказу)		
Присоединительные размеры по фланцу	Соответствуют DIN 24340		

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокий ресурс работы.** Конструкция с наклонным блоком в 26° и качество обработки пар трения обеспечивают срок службы свыше 10 000 моточасов при соблюдении условий по фильтрации масла.
- **Стабильность выходных параметров.** Нерегулируемая конструкция гарантирует постоянную производительность, напрямую зависящую от скорости вращения вала, что упрощает расчет и проектирование гидросистемы.
- **Универсальность подключения.** Стандартизированные по ISO и DIN присоединительные размеры фланцев и валов позволяют легко интегрировать насосы аксиально-поршневые нерегулируемые серии BF10 в большинство типовых гидростанций.
- **Снижение эксплуатационных затрат.** Ремонтопригодность и наличие стандартизированных ремкомплектов сокращают время и стоимость обслуживания.
- **Надежность при циклических нагрузках.** Агрегаты показывают стабильную работу в режимах частых пусков и остановов, характерных для прессового и технологического оборудования.

Принцип действия в составе гидросистемы

Вращение приводного вала, получаемое от электродвигателя или ДВС, передается на блок цилиндров, наклоненный под фиксированным углом. Вращение этого блока заставляет поршни совершать возвратно-поступательное движение относительно распределительного устройства. На фазе всасывания объем цилиндра увеличивается, и он заполняется рабочей жидкостью из бака через всасывающую магистраль. На фазе нагнетания поршень вытесняет жидкость в напорную линию, создавая требуемое давление. Таким образом, аксиально-поршневой принцип работы обеспечивает высокий КПД и плавность потока.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Указанный диапазон рабочих температур от -25°C до +70°C относится к температуре самой рабочей жидкости. При отрицательных температурах требуется применение масел

соответствующего класса вязкости и, возможно, предварительный прогрев. Основными факторами, определяющими ресурс **насосов аксиально-поршневые нерегулируемые серии BF10**, являются качество фильтрации (рекомендуется тонкость фильтрации не ниже 25 мкм), соблюдение номинального давления и частоты вращения, а также регулярность сервисного обслуживания и своевременная замена уплотнений.

Типовые области применения оборудования

Данные насосы широко применяются в различных отраслях промышленности и спецтехнике благодаря своей надежности и производительности:

- **Станочный парк:** гидравлические приводы металлорежущих станков, координатных столов.
- **Прессовое оборудование:** гидропрессы для металлообработки, брикетирования, испытательные стенды.
- **Строительная и дорожная техника:** экскаваторы, бульдозеры, грейдеры, манипуляторы.
- **Сельскохозяйственные машины:** комбайны, тракторы, навесное оборудование с гидроприводом.
- **Промышленные гидростанции (ГПУ):** источники питания для систем автоматизации, конвейеров, технологических линий.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка, например, BF10-56.03, содержит всю необходимую информацию для однозначной идентификации изделия:

- **BF** — серия аксиально-поршневых насосов с наклонным блоком.
- **10** — условный индекс поколения или конструктивного ряда.
- **56** — номинальный рабочий объем в кубических сантиметрах (см³).
- **.03** — код исполнения вала (03 — шлицевой вал по ГОСТ 1139-80, другие цифры могут обозначать конический или иной тип).

Дополнительные буквы в конце, например "G", могут указывать на конкретный стандарт шлица (ISO 14).

Типичные ошибки при подборе аналога или замены

- Выбор модели только по присоединительным размерам (фланцу/валу) без учета рабочего объема и требуемой производительности (л/мин).
- Несоответствие типа рабочей среды. Использование несовместимых жидкостей (например, водно-гликолевых смесей без проверки возможности применения) приводит к ускоренному износу.
- Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, особенно для техники, работающей на открытом воздухе или в неотапливаемых цехах.
- Неучет направления вращения вала (правое/левое), что делает монтаж невозможным без дополнительных адаптеров.
- Пренебрежение требованием к фильтрации гидравлического масла, что резко сокращает ресурс работы насоса.

Совместимость и примеры оформления заказа

При заказе необходимо указать полное обозначение модели, которое включает требуемый рабочий объем и тип вала. Например:

- **BF10-56.03** — базовая модель с объемом 52 см³ и шлицевым валом для общего применения.
- **BF10-112.0G** — модель с увеличенной производительностью (112 см³) и шлицевым валом по стандарту ISO 14.
- **BF10-56.05** — модель с объемом 52 см³ и коническим валом (конус 1:10) для интеграции в приводы спецтехники.

Наши инженеры помогут подобрать необходимую модификацию **насосов аксиально-поршневые нерегулируемые серии BF10**