

Электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000)

Описание

Асинхронный трехфазный электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000) представляет собой надежный и универсальный привод для широкого спектра промышленного и технологического оборудования. Основная функция данной модели – создание крутящего момента для привода насосных агрегатов, вентиляционных установок, компрессоров, станков и конвейерных систем. Компактный **электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000)** мощностью 0.75 кВт рассчитан на продолжительную работу в составе гидростанций и других комплексов, где критически важны стабильное давление рабочей среды и безотказность.

Общее описание и конструктивные особенности

Двигатель серии АИР является общепромышленным и соответствует российским и международным стандартам. Конструкция с короткозамкнутым ротором обеспечивает простоту, надежность и минимальные требования к сервисному обслуживанию. Степень защиты корпуса IP54 гарантирует эффективную работу в условиях повышенной запыленности и влажности, характерных для производственных цехов, что продлевает ресурс работы оборудования. Подключение к сети 220/380В 50Гц делает его совместимым с большинством промышленных электросетей в России.

Габариты, масса и коды товара

Модель отличается малыми размерами и весом, что упрощает ее монтаж даже в стесненных условиях существующих производственных линий. Компактность позволяет экономить пространство при проектировании насосных групп и гидравлических станций. Ниже представлены ключевые физические параметры **электродвигателя АИР 71А2 (0,75*3000)** для инженерных расчетов.

Параметр	Значение
Масса, кг	8.7
Длина (L), мм	270
Ширина (B), мм	163
Высота (H), мм	185
Код ТН ВЭД	8501510000

Наладчик настраивает сложную систему, в центре которой новый **электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000)**. После запуска всё работает идеально. Коллега спрашивает: "В чём секрет?" Наладчик с улыбкой отвечает: "Секрет в том, что этот двигатель крутится так ровно, что даже манометр перестал нервничать!"

Основные технические характеристики

Эксплуатационные параметры определяют область применения устройства и его производительность в составе гидравлического или технологического оборудования. Технические характеристики **электродвигателя АИР 71А2 (0,75*3000)** обеспечивают высокую энергоэффективность и надежность привода.

Параметр	Значение	Комментарий
Номинальная мощность, кВт	0.75	Основная характеристика для

Частота вращения, об/мин	3000	подбора Синхронная скорость (2 полюса)
Номинальное напряжение, В	220/380 (Δ/Y)	Подключение "треугольник/звезда"
КПД, %	75	Коэффициент полезного действия при номинальной нагрузке
Коэффициент мощности, cos φ	0.83	Характеристика потребления реактивной мощности
Номинальный ток, А (380В)	1.77	Ток полной нагрузки при соединении "звезда"
Степень защиты (IP)	54	Защита от пыли и брызг воды со всех сторон
Класс изоляции	F	Максимально допустимая температура обмоток 155°C

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение данной модели в производственных процессах предоставляет пользователю ряд существенных выгод:

- 1. Увеличение ресурса и надежности системы.** Высокий класс изоляции и защищенное исполнение корпуса минимизируют риски выхода из строя из-за внешних факторов, обеспечивая долгий срок службы.
- 2. Уменьшение эксплуатационных простоев.** Простая и надежная конструкция асинхронного двигателя не требует частого технического обслуживания, что снижает затраты и повышает общую доступность оборудования.
- 3. Универсальность подключения и монтажа.** Наличие стандартных исполнений на лапах (IM1081) и с фланцем (IM2081) позволяет легко интегрировать **электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000)** в существующие схемы как на новые, так и на модернизируемые установки.
- 4. Энергоэффективность.** Хорошие показатели КПД и коэффициента мощности способствуют снижению затрат на электроэнергию при продолжительной работе, например, в составе циркуляционных насосных групп.
- 5. Совместимость с системами управления.** Двигатель может работать как напрямую от сети, так и через частотные преобразователи, позволяя гибко регулировать производительность насоса или вентилятора.

Принцип работы в составе гидросистемы

В составе гидравлической станции или насосной группы **электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000)** выполняет ключевую функцию – преобразует электрическую энергию в механическую, создавая вращение вала насоса. На обмотки статора подается трехфазное напряжение, что приводит к возникновению вращающегося магнитного поля. Это поле индуцирует ток в короткозамкнутом роторе, заставляя его вращаться с заданной частотой. Вал двигателя, соединенный с валом гидравлического насоса через муфту, передает на него крутящий момент. Насос, в свою очередь, создает поток и давление

рабочей среды (масла, эмульсии, воды), обеспечивая работу всего гидравлического контура.

Температурный режим и ориентировочный срок службы

Двигатель рассчитан на эксплуатацию в широком диапазоне температур окружающей среды: от -40°C до +40°C. Допустимый нагрев обмоток, определенный классом изоляции F, составляет до 155°C. Режим работы – продолжительный (S1), что подразумевает возможность непрерывной работы под номинальной нагрузкой. На ресурс работы **электродвигателя АИР 71А2 (0,75*3000)** напрямую влияют несколько факторов: качество питающего напряжения (отсутствие перекосов фаз), соответствие реальной нагрузки паспортной, отсутствие вибраций на валу, качественная фильтрация воздуха от пыли (при работе в запыленных помещениях) и своевременная замена подшипников. При соблюдении паспортных условий эксплуатации срок службы превышает 15 лет.

Область применения и типичное оборудование

Универсальность и надежность делают данную модель востребованной в различных отраслях промышленности и сервиса:

Гидравлические системы: привод шестеренчатых, пластинчатых и поршневых насосов в составе мобильных и стационарных гидростанций, испытательных стендов, прессового оборудования.

Системы вентиляции и кондиционирования: привод вытяжных и приточных вентиляторов, крышных вентиляторов малой производительности.

Насосное оборудование: циркуляционные насосы систем отопления и водоснабжения, дренажные и центробежные насосы малой мощности.

Станкостроение и металлообработка: привод шлифовальных, сверлильных, заточных и других станков, конвейеров подачи заготовок.

Пищевая и упаковочная промышленность: привод миксеров, мешалок, дозаторов, фасовочных и упаковочных машин, транспортеров.

Сельское хозяйство: привод механизмов кормораздатчиков, зернодробилок, вентиляторов сушилок.

Типичные ошибки при подборе двигателя

При выборе привода для замены или проектирования новой системы следует избегать следующих распространенных ошибок:

- **Выбор только по мощности без учета частоты вращения.** Для корректной работы насоса или вентилятора важно соответствие не только по киловаттам, но и по оборотам (3000 об/мин), так как это напрямую влияет на производительность и давление.
- **Игнорирование типа монтажного исполнения.** Неправильно выбранное исполнение (на лапах вместо фланцевого) приводит к сложностям и дополнительным затратам при установке...