

Электродвигатель АИР 71В8 (0,25*750)

Описание

Описание и назначение

Электродвигатель АИР 71В8 (0,25*750) – трехфазный асинхронный агрегат с короткозамкнутым ротором общего промышленного назначения. Он служит надежным и экономичным источником вращательного момента для широкого спектра машин и механизмов, включая насосные группы, вентиляционные установки, компрессоры, конвейеры и смесители. Способность к длительной эксплуатации в режиме S1 делает его универсальным решением для автоматизации производственных процессов.

Ключевые параметры: вес, габариты и код ТН ВЭД

Электродвигатель АИР 71В8 (0,25*750) характеризуется компактными размерами и малой массой, что значительно упрощает его установку, интеграцию в существующие рамы фундаментов и обслуживание. Для корректного оформления внешнеэкономических операций используется следующий код ТН ВЭД.

| Параметр | Значение |
|----------------|-----------|
| Масса, кг | 9,9 |
| Длина (L), мм | 270 |
| Высота (H), мм | 185 |
| Ширина (B), мм | 163 |
| Код ТН ВЭД | 850110900 |

Такие габариты двигателя АИР 71В8 (0,25*750) позволяют размещать его в условиях ограниченного пространства технологических площадок и мотор-барабанов.

Технолог на производстве хвастается перед коллегами: «У меня электродвигатель АИР 71В8 (0,25*750) уже пять лет как часы работает!» На что механик замечает: «Часы тоже иногда смазывать надо, не забывай про подшипники».

Основные технические характеристики

Для проектирования и подбора привода необходимо опираться на паспортные данные. Ниже приведены ключевые характеристики, определяющие сферу применения и условия работы электродвигателя.

| Параметр | Значение |
|-------------------------------|------------------------|
| Номинальная мощность, кВт | 0,25 |
| Частота вращения вала, об/мин | 750 |
| Напряжение питания, В (50 Гц) | 220 / 380 (трехфазное) |
| КПД, % | 58 |
| Коэффициент мощности, cos φ | 0,61 |
| Кратность пускового момента | 1,7 |
| Класс изоляции обмоток | F |
| Степень защиты (IP) | 54 |

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбирая электродвигатель АИР 71В8 (0,25*750), вы получаете ряд значимых эксплуатационных преимуществ:

- 1. Высокая надежность и ресурс.** Прочная конструкция из литого чугуна, обмотки с изоляцией класса F и качественные подшипники обеспечивают длительный срок службы даже в условиях циклических нагрузок.
- 2. Универсальность подключения.** Возможность работы от трехфазной сети 380В или 220В (в зависимости от схемы соединения обмоток) предоставляет гибкость при интеграции в различные энергосистемы.
- 3. Защита от внешних воздействий.** Степень защиты IP54 означает пылезащищенность и защиту от брызг воды, что позволяет устанавливать электродвигатель АИР 71В8 (0,25*750) в цехах с повышенной влажностью и запыленностью.
- 4. Простота монтажа и обслуживания.** Стандартизированные установочные размеры и доступность запасных частей минимизируют время простоя оборудования при плановом ТО или ремонте.
- 5. Стабильность рабочих параметров.** Асинхронный двигатель обеспечивает постоянную частоту вращения, что критически важно для стабильности работы приводных механизмов, таких как насосы и вентиляторы.

Принцип работы асинхронной машины

Функционирование электродвигателя АИР 71В8 (0,25*750) основано на классическом принципе создания вращающегося магнитного поля. При подаче трехфазного напряжения на обмотки статора генерируется магнитное поле, вращающееся с синхронной частотой. Это поле наводит токи в массивном короткозамкнутом роторе, создавая тем самым крутящий момент. Простота этой конструкции без контактных колец и щеток является ключевым фактором высокой надежности и минимальных требований к сервисному обслуживанию. Для запуска такой машины достаточно прямого включения в сеть через соответствующий коммутационный аппарат.

Температурный режим и ресурс работы

Электродвигатель АИР 71В8 (0,25*750) рассчитан на эксплуатацию в широком температурном диапазоне окружающей среды: от -40°C до +40°C для климатических исполнений У2 и У3. Изоляция класса F допускает нагрев обмоток до 155°C, что обеспечивает запас по термической стойкости при кратковременных перегрузках. Расчетный ресурс до капитального ремонта при соблюдении условий эксплуатации достигает 15 лет и более. Основные факторы, влияющие на срок службы: качество питающей сети (отсутствие перекосов фаз и провалов напряжения), регулярность смазки подшипников, защита от абразивной пыли и соответствие фактической нагрузки номинальной.

Область применения и совместимое оборудование

Область применения электродвигателя АИР 71В8 (0,25*750) охватывает практически все отрасли промышленности, где требуется надежный маломощный привод. Он является оптимальным выбором для комплектации следующих систем:

Промышленность: привод малых станков, упаковочного оборудования, транспортеров, мешалок, дозаторов.

ЖКХ и водоснабжение: циркуляционные и дренажные насосы, насосные станции повышения давления, вентиляторы приточных установок.

Сельское хозяйство: оборудование для кормораздачи, зерноочистки, вентиляции животноводческих помещений, малые поливальные насосы.

Строительство: приводы малых бетономешалок, подъемных механизмов, оборудования для приготовления растворов. Таким образом, электродвигатель АИР 71В8 (0,25*750) идеально встраивается в схемы как стационарных промышленных линий, так и мобильного оборудования.

Ремонтный комплект и часто заменяемые компоненты

Для поддержания работоспособности двигателя в течение всего ресурса рекомендуется проводить периодическое обслуживание с заменой изнашиваемых деталей. Наиболее частой операцией является замена подшипников качения из-за естественного износа беговых дорожек и тел качения. Также в процессе эксплуатации могут потребоваться замены уплотнительные элементы. Использование оригинальных запчастей для электродвигателя АИР 71В8 (0,25*750) гарантирует соответствие всех посадочных размеров и механических характеристик.

| | |
|---|---|
| Наименование запчасти Подшипник 180205 (2 шт.) | Назначение и условия износа Основная опора вала. Износ происходит при длительной работе или недостатке/переизбытке смазки. |
| Сальник (манжета) 20x40x10 | Защита подшипникового узла от влаги и загрязнений. Старение резины, потеря эластичности. |
| Клеммная колодка | Клеммный узел для подключения силовых кабелей. Повреждение при неаккуратном монтаже или перегреве контактов. |
| Комплект крепежных болтов М8 | Фиксация двигателя на раме или фланце. Коррозия, срыв резьбы. |

Типичные ошибки при подборе двигателя

Во избежание преждевременных отказов и неэффективной работы системы, рекомендуем обратить внимание на следующие распространенные ошибки:

Подбор только по мощности. Игнорирование таких параметров, как частота вращения и тип крепления (IM1081/IM2081), что приводит к невозможности механического сопряжения.

Неучет режима работы. Использование двигателя с классом изоляции, не рассчитанным на планируемые термические нагрузки или цикличность пусков.

Пренебрежение условиями среды. Установка двигателя со степенью защиты ниже требуемой (например, IP23 вместо IP54) в запыленных или влажных помещениях.

Несоответствие сети. Подключение двигателя, рассчитанного на 380В треугольником, в сеть 220В без соответствующей перекоммутации обмоток.

Расшифровка условного обозначения модели

Расшифровка индекса АИР 71В8 (0,25*750) позволяет однозначно идент...