Электродвигатель АИР 71B8 (0,25*750)

Описание

Описание и назначение

Электродвигатель АИР 71B8 (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 71B8 (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 71B8 (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 71B8 (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°С до +40°С для климатических исполнений У2 и У3. Изоляция класса F допускает нагрев обмоток до 155°С, 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 потребовать замены уплотнительные элементы. Использование оригинальных запчастей для электродвигателя АИР 71В8 (0,25*750) гарантирует соответствие всех посадочных размеров и механических характеристик.

Наименование запчасти	Назначение и условия износа
Подшипник 180205 (2 шт.)	Основная опора вала. Износ происходит при длительной работе или недостатке/переизбытке смазки.
Сальник (манжета) 20х40х10	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…