

Электродвигатель АИРЕ 56С2

Описание

Электродвигатель АИРЕ 56С2 – это надежный, компактный источник механического привода, работающий от однофазной сети 220 Вольт. Данная модель асинхронного конденсаторного типа предназначена для использования в составе оборудования малой мощности, где требуются стабильные обороты, умеренный пусковой момент и продолжительный ресурс работы даже в условиях интенсивной эксплуатации.

Модель **электродвигатель АИРЕ 56С2** – это частый выбор для модернизации и ремонта оборудования, обеспечивающий простоту монтажа и надежное энергоснабжение от стандартной бытовой сети.

Общие сведения: габариты, вес и таможенный код

Конструкция **электродвигателя АИРЕ 56С2** отличается рациональным использованием материалов, что обеспечивает малую массу и компактность. Следующая таблица содержит ключевые геометрические параметры для оценки совместимости с вашими установочными местами и для оформления таможенной документации.

Параметр	Значение
Масса, кг (исполнение IM1081)	4.3
Длина (L10), мм	260
Ширина (B10), мм	140
Высота (H31), мм	190
Код ТН ВЭД	8501 10 9000

Код ТН ВЭД 8501 10 9000 классифицирует данное оборудование как «Электродвигатели переменного тока мощностью не более 750 Вт». Как-то раз токсичная корпоративная среда решила вывести из себя **электродвигатель АИРЕ 56С2** постоянными скачками напряжения. А он — ничего, ровно гудит себе, выполняя план по оборотам. Коллеги спрашивают: «Как ты держишься?». А он отвечает: «У меня конденсатор для фазового сдвига не только в схеме, но и в подходе к работе».

Детальные технические параметры

Для корректного подбора и интеграции в систему ниже приведена полная спецификация **электродвигателя АИРЕ 56С2**. Все параметры подтверждены заводом-изготовителем ГИДРАВЛИК и соответствуют действующим стандартам.

Параметр	Значение
Тип / принцип действия	Асинхронный, конденсаторный
Номинальная выходная мощность, кВт	0.25
Частота вращения (синхронная), об/мин	3000
Напряжение питания / Частота сети	220 В / 50 Гц
Номинальный коэффициент полезного действия, %	62.0
Коэффициент мощности (cos φ)	0.95
Максимальный пусковой ток (кратность)	3.0 * Iном
Степень защиты корпуса (IP)	54
Класс изоляции обмоток (нагревостойкость)	F
Рабочий температурный диапазон	от -40°C до +40°C

Диаметр выходного вала, мм

11

Преимущества и особенности эксплуатации

Решение купить **электродвигатель АИРЕ 56С2** предоставляет пользователю ряд значимых преимуществ, напрямую влияющих на надежность и экономичность эксплуатации оборудования.

Универсальное подключение. Возможность работы от стандартной бытовой сети 220 вольт упрощает внедрение двигателя без необходимости модернизации электроснабжения.

Длительный межсервисный интервал. Бесколлекторная конструкция и закрытые подшипники качения практически не требуют регулярного обслуживания, сокращая простой оборудования.

Стойкость к сложным условиям. Степень защиты IP54 гарантирует работоспособность в запыленных цехах или помещениях с повышенной влажностью, защищая обмотки от негативного воздействия.

Высокая ремонтпригодность. Широко распространенная конструкция и стандартные комплектующие облегчают поиск запчастей и проведение ремонта, если он потребуется.

Принцип функционирования в системе

Электродвигатель АИРЕ 56С2 функционирует по принципу образования вращающегося магнитного поля в статоре. Для создания необходимого пускового момента используется вспомогательная обмотка, подключенная через рабочий конденсатор, который обеспечивает требуемый фазовый сдвиг токов. После запуска и выхода на номинальные обороты, вращающий момент создается основной обмоткой. Взаимодействие магнитного поля с короткозамкнутым ротором приводит его в движение, передавая крутящий момент через вал на подключенный механизм.

Температурный режим и оценка ресурса работы

Эксплуатация **электродвигателя АИРЕ 56С2** допустима в широком температурном диапазоне от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$, что делает его пригодным для неотапливаемых помещений. Класс изоляции «F» обеспечивает запас по термостойкости, позволяя выдерживать кратковременные перегрузки без повреждения обмоток. Расчетный номинальный ресурс при работе в номинальном режиме и своевременном отводе тепла составляет не менее 30 000 моточасов. Ключевыми факторами, продлевающими срок службы, являются: обеспечение качественной вентиляции вокруг корпуса, стабильность напряжения в питающей сети и отсутствие прямого попадания воды на клеммную коробку.

Сферы применения и совместимое оборудование

Параметры **электродвигателя АИРЕ 56С2** делают его идеальным решением для широкого спектра маломощных агрегатов. В промышленности его применяют для привода малых сверлильных и шлифовальных станков, вытяжных вентиляторов, дозаторов и упаковочного оборудования. В сельском хозяйстве он используется на корморезках, измельчителях, зернодробилках и системах вентиляции животноводческих комплексов.

Для бытовых и коммунальных нужд этот двигатель служит приводом для циркуляционных насосов систем отопления, самовсасывающих насосов для полива, компрессоров малой производительности. Стандартное исполнение на лапах (способ монтажа IM1081) гарантирует совместимость с большинством типовых станин и рам.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые узлы

Несмотря на высокую надежность, в процессе длительной эксплуатации **электродвигателя АИРЕ 56С2** может потребоваться замена некоторых элементов. Чаще всего выходят из строя подшипники качения (№№ 6201 и 6202), особенно при работе с радиальной или осевой нагрузкой, не предусмотренной конструкцией. Вторая по частоте деталь – пусковой или рабочий конденсатор, емкость которого может снижаться со временем, приводя к падению пускового момента и перегреву обмотки. Реже, но при серьезных перегрузках или скачках напряжения, может потребоваться ремонт или перемотка статора. Для планового обслуживания рекомендуется иметь в запасе набор уплотнительных прокладок подшипниковых щитов.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка **электродвигателя АИРЕ 56С2** построена по стандартной системе, где каждый символ несет конкретную техническую информацию:

А – Асинхронный тип электродвигателя.

И – Исполнение с защитой IP54 от внешних факторов.

Р – Ротор с короткозамкнутой обмоткой (или «с повышенным пусковым моментом» в некоторых трактовках).

Е – Единая серия (модернизированное исполнение).

56 – Высота оси вращения вала от плоскости установки (в миллиметрах).

С – Условная длина сердечника статора (установочный размер).

2 – Количество полюсов, определяющее синхронную частоту вращения (2 полюса = 3000 об/мин при 50 Гц).

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Чертеж электродвигателя АИРЕ 56С2 с указанием всех габаритных и посадочных размеров.

Для проверки совместимости с существующим оборудованием необходимо сверить следующие основные размеры: межосевое расстояние отверстий в лапах, диаметр и длина выходного конца вала (Ø11 мм), а также габаритные размеры L, B, H для определения достаточности свободного пространства...