Электродвигатель АИРЕ 71А4

Описание

Описание и назначение

Электродвигатель АИРЕ 71А4 — это асинхронный однофазный электродвигатель, предназначенный для использования в качестве основного привода промышленного и коммерческого оборудования. Агрегат обеспечивает стабильное преобразование электрической энергии в механическую, выдавая мощность 0.37 кВт при синхронной скорости 1500 оборотах в минуту. Основная функция двигателя — длительная и бесперебойная работа в составе насосных групп, станков, вентиляционных систем и другого оборудования, питающегося от однофазной сети 220В. Конструкция **электродвигателя АИРЕ 71А4** оптимизирована для эффективной работы в условиях периодических перегрузок и сложной эксплуатационной среды.

Основные параметры: вес, габариты и код ТН ВЭД

Габаритные размеры и масса изделия являются критически важными для расчета монтажных схем и проверки совместимости с существующими рамами оборудования. Модель характеризуется компактными размерами и оптимальным весом для своей мощности.

Параметр	Значение
Вес (масса), кг	8.3
Габаритная длина, мм	320
Габаритная ширина, мм	190
Габаритная высота, мм	230
Диаметр вала, мм	19
Длина выступающей части вала, мм	40
Код ТН ВЭД	8501 10 0000

Детальные технические характеристики

В таблице ниже приведены ключевые эксплуатационные параметры **электродвигателя АИРЕ 71А4**, знание которых обязательно для корректного подбора и интеграции в гидравлическую или механическую систему.

Параметр	Значение	Примечание
Мощность, кВт	0.37	Номинальная, продолжительный режим работы S1
Синхронная частота вращения, об/мин	1500	Соответствует 4 полюсам
Напряжение питания, В	220 ±10%	Однофазная сеть переменного тока
Частота сети, Гц	50	
КПД, %	64.0	Соответствует классу энергоэффективности
Коэффициент мощности, cos φ	0.9	

Пусковой ток / Номинальный ток	3.0	Соотношение Iпуск/Iном
Степень защиты IP	54	Защита от пыли и брызг воды
Класс изоляции	F	Допустимый перегрев до 155°C
Исполнение по монтажу	IM 1081	На лапах

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **электродвигателя АИРЕ 71А4** для комплектации оборудования предоставляет пользователю ряд значимых преимуществ, напрямую влияющих на производительность и срок службы всей системы:

1. Повышенная надежность и ресурс работы. Класс изоляции F и защита IP54 обеспечивают устойчивость к перегреву, влажности и запыленности, что критически важно для российских условий эксплуатации в цехах и на открытых площадках.

2. Оптимальное сочетание мощности и габаритов. Компактный размер и вес 8.3 кг позволяют легко интегрировать агрегат в существующие конструкции станков или насосных установок, где пространство для монтажа ограничено.

3. Универсальность и совместимость. Стандартные присоединительные размеры вала (19х40 мм) и крепежные лапы обеспечивают простую замену устаревших или вышедших из строя двигателей аналогичного типоразмера на различных типах оборудования.

4. Стабильность работы под нагрузкой. Конструкция с рабочим и пусковым конденсатором гарантирует уверенный запуск и поддержание стабильных оборотов даже при переменной механической нагрузке, что характерно для работы гидронасосов или вентиляторов.

5. Удобство сервисного обслуживания. Доступность основных узлов для проверки и замены (конденсатор, подшипники) минимизирует время простоев оборудования на техническое обслуживание.

Принцип работы в составе системы

Электродвигатель АИРЕ 71А4 функционирует по асинхронному принципу. При подаче на обмотки статора однофазного напряжения 220В 50Гц, с помощью рабочего конденсатора создается двухфазное вращающееся магнитное поле. Это поле индуцирует токи в короткозамкнутом роторе («беличья клетка»), в результате чего возникает вращающий момент. Для обеспечения достаточного пускового момента в цепь на время запуска подключается дополнительный пусковой конденсатор, после чего двигатель выходит на номинальную скорость 1500 об/мин. Именно эта стабильность вращения делает **электродвигатель АИРЕ 71А4** надежным источником механической энергии для привода шестеренчатых насосов, вентиляторов охлаждения гидростанций или кинематических цепей станков.

Температурный режим, ресурс и условия эксплуатации

Модель предназначена для работы в широком температурном диапазоне — от -40°C до +40°C при климатическом исполнении У3. Класс изоляции «F» позволяет обмоткам

выдерживать нагрев до 155°C, что увеличивает запас прочности при кратковременных перегрузках. Срок службы **электродвигателя АИРЕ 71А4** при соблюдении паспортных режимов превышает 15 лет. Ключевые факторы, продлевающие ресурс: использование в номинальном режиме (не более 0.37 кВт), обеспечение чистоты и сухости в зоне установки (что достигается степенью защиты IP54), своевременная замена изношенных компонентов. Регламентное обслуживание рекомендуется проводить каждые 8000 моточасов: очистку от загрязнений, проверку емкости и состояния конденсаторов, контролировать состояние подшипниковых узлов.

Область применения и типовое оборудование

Благодаря надежности и оптимальным параметрам, **электродвигатель АИРЕ 71А4** нашел широкое применение в различных отраслях промышленности и сервиса. Он используется как приводной элемент в следующем оборудовании:

Насосное и гидравлическое оборудование: шестеренные и центробежные насосы малой производительности, компактные гидростанции (гидростанции), циркуляционные установки систем отопления и водоснабжения.

Оборудование для обработки материалов: настольные сверлильные, фрезерные и фуговальные станки по дереву, точильные и шлифовальные машины, малогабаритные дробилки и измельчители.

Вентиляционное и компрессорное оборудование: вытяжные вентиляторы, маломощные воздушные компрессоры, установки для нагнетания воздуха.

Аграрный и коммунальный сектор: приводы кормораздатчиков, бетономешалок малого объема, насосов для полива, моечных аппаратов среднего давления.

Универсальность делает данный **электродвигатель АИРЕ 71А4** востребованным как для модернизации старого оборудования, так и для комплектации новых проектов.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка АИРЕ 71А4 построена по стандартной для отечественных двигателей системе и несет полную информацию об основных характеристиках:

А — Асинхронный.
И — Исполнение с единой системой защиты IP54.
Р — Исполнение ротора: с короткозамкнутым ротором.
Е — Повышенный (Энергоэффективный) класс.
71 — Высота оси вращения вала над плоскостью установки (71 мм).
А — Установочный габарит по длине станины (короткая серия).
4 — Количество полюсов, определяющее синхронную частоту вращения (4 полюса = 1500 об/мин при 50 Гц).

Таким образом, обозначение однозначно определяет тип, размер и скоростные характеристики **электродвигателя АИРЕ 71А4**.

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Для успешной замены или установки нового привода необходимо сверит...