Электродвигатель АИР 132S4 (7,5*1500)

Описание

Описание и назначение изделия

Электродвигатель АИР 132S4 (7,5*1500) – это асинхронная машина общего промышленного назначения, предназначенная для продолжительного режима работы S1. Модель с короткозамкнутым ротором надежно обеспечивает привод широкого спектра машин и механизмов. Основная область применения данного электродвигателя включает работу в составе насосных групп, вентиляционных систем, компрессорного оборудования, станков и конвейеров. Его функционал ориентирован на эксплуатацию в условиях умеренного климата в закрытых помещениях, под навесами или в зонах с повышенной влажностью и запыленностью.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Масса **Электродвигателя АИР 132S4 (7,5*1500)** составляет 53,5 кг. Компактные габаритные размеры (длина 483 мм, ширина 252 мм, высота по оси вращения 132 мм) обеспечивают удобство монтажа и установки в стесненных условиях производственных цехов и гидростанций. Эти характеристики делают его оптимальным выбором при модернизации существующих поточно-транспортных систем без значительных изменений в конструкции. Код ТН ВЭД 8501109000.

Параметр	Значение
Масса, кг	53.5
Габаритная длина (L), мм	483
Высота по валу (H), мм	132
Код ТН ВЭД	8501109000

Наладчик на заводе, глядя на безостановочно работающий конвейерный привод, пошутил: «**Электродвигатель АИР 132S4 (7,5*1500)** – это как хороший сотрудник: работает ровно 1500 оборотов в минуту, почти не шумит и требует внимания раз в 10000 часов для обслуживания. Вот бы все агрегаты были такими!»

Технические характеристики и параметры

При выборе привода решающее значение имеют точные характеристики. **Электродвигатель АИР 132S4 (7,5*1500)** спроектирован для стабильной работы в сетях переменного тока с соответствующими нагрузками.

Модель	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Номинальный ток (220/380 В), А	Крутящий момент, Нм	КПД, %	Коэффициент мощности, cos φ	Масса, кг
АИР132S4	7,5	1500	27,6 / 16,0	49,7	86,0	0,83	53,5

Преимущества и особенности эксплуатации

Ключевые выгоды, которые получает инженер-эксплуатационник при использовании данной модели:

- **Снижение затрат на ремонт и обслуживание.** Конструкция с высокой механической прочностью и классом изоляции F минимизирует простои оборудования, даже при работе с периодическими перегрузками.
- **Универсальность подключения и монтажа.** Стандартизированные присоединительные размеры и возможность питания от сети 380 В обеспечивают простую интеграцию в большинство существующих производственных систем, включая гидростанции и насосные группы.
- **Стабильность рабочих параметров.** Высокий КПД (86%) и заданная частота вращения вала гарантируют постоянную производительность сопряженного оборудования – будь то насос или вентилятор.
- **Повышенная защищенность.** Степень защиты IP54 позволяет эксплуатировать **Электродвигатель АИР 132S4 (7,5*1500)** в условиях повышенной влажности и запыленности, что критически важно для металлообрабатывающих и деревообрабатывающих цехов.
- **Продолжительный ресурс работы.** Расчетный срок службы составляет 15-20 лет, что достигается за счет качественных подшипников качения, эффективной системы охлаждения и надежной обмоточной меди.

Принцип работы и конструктивные особенности

В основе функционирования данного асинхронного электродвигателя лежит принцип создания вращающегося магнитного поля. При подаче трехфазного напряжения на обмотки статора образуется магнитный поток, который, воздействуя на короткозамкнутые алюминиевые стержни ротора, индуцирует в них токи. Взаимодействие этих токов с полем статора создает электромагнитный момент, приводящий ротор во вращение. Синхронная частота поля для 4-полюсной конструкции составляет 1500 об/мин, с небольшим скольжением при номинальной нагрузке. Эффективный отвод тепла обеспечивается вентилятором на валу двигателя и оребренным корпусом, что поддерживает стабильную температуру обмоток даже при длительной работе.

Температурный режим работы и факторы, влияющие на ресурс

Эксплуатация **Электродвигателя АИР 132S4 (7,5*1500)** допускается в широком диапазоне температур окружающей среды: от -40°C до +40°C. Для двигателя предусмотрен режим работы S1 (продолжительный), что подразумевает возможность его непрерывной эксплуатации под полной нагрузкой. Ресурс работы в значительной степени зависит от качества монтажа, соблюдения правил пуска и условий эксплуатации. Ключевые факторы, продлевающие срок службы: стабильность питающего напряжения (отклонение не более ±5%), регулярная смазка подшипников (рекомендуемый интервал – каждые 10 000 моточасов), отсутствие перекосов и вибраций при установке, а также защита от прямого попадания воды и абразивной пыли.

Область применения и типовое оборудование

Универсальность и надежность делают этот привод востребованным в различных отраслях промышленности и инфраструктуры.

- **Гидравлические системы:** привод шестеренных и поршневых насосов в промышленных гидростанциях и гидравлических прессах.
- **Водоснабжение и водоотведение:** насосы систем водоподготовки,

повысительные станции, ирригационные комплексы.
- **Вентиляция и кондиционирование: центробежные и осевые вентиляторы приточных и вытяжных систем большой производительности.**
- **Транспортные системы и станки:** конвейеры, транспортеры, рольганги, привода металлорежущих и деревообрабатывающих станков.
- **Химическая и пищевая промышленность:** привод мешалок, смесителей, воздуходувок. Защита IP54 частично предохраняет от агрессивных сред.

Для эффективной и безопасной работы в составе сложных систем, особенно в гидравлике, рекомендуется использовать **Электродвигатель АИР 132S4 (7,5*1500)** в паре с надежными системами фильтрации масла и сервисной аппаратурой.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые запчасти

Наиболее подвержены износу компоненты, работающие в условиях постоянного трения и вибрации.

Наименование запчасти	Типичные условия износа
Подшипники (шариковые, маркировка 6208ZZ)	Износ при недостаточном или нерегулярном смазывании, повышенной радиальной нагрузке, загрязнении.
Манжеты сальниковые (уплотнения вала)	Потеря эластичности и герметичности из-за высоких рабочих температур, старения резины.
Клеммные колодки и выводные провода	...