Электродвигатель АИР 132S6 (5,5*1000)

Описание

Описание и назначение

Трехфазный асинхронный **Электродвигатель АИР 132S6 (5,5*1000)** с короткозамкнутым ротором предназначен для продолжительной работы в составе общепромышленного оборудования. Основная функция – преобразование электрической энергии в механическую для привода насосных агрегатов, вентиляционных систем, компрессоров и конвейерных линий. Агрегат характеризуется стабильностью работы, высокой перегрузочной способностью и адаптирован к российским условиям эксплуатации.

Габариты, вес и классификация

Конструкция **Электродвигателя АИР 132S6 (5,5*1000)** обеспечивает простой монтаж и удобное обслуживание благодаря компактным размерам и продуманной компоновке. Высота оси вращения 132 мм является стандартной для данного класса оборудования.

Параметр	Значение
Масса, кг	52.3
Длина (L), мм	483
Высота (HD), мм	295
Ширина (AC), мм	252
Код ТН ВЭД	850151000
Стандарт	ГОСТ 2479-79
Соответствие нормам	ТР ТС 001/2011, сертификат ЕАЭС

Разговаривают два инженера на производстве. Один спрашивает: «Почему у тебя этот **Электродвигатель АИР 132S6 (5,5*1000)** работает тише, чем у всех?» Второй отвечает: «Да я ему перед сменой сказки рассказываю про плавный пуск и высокий КПД. Главное – верить в **производительность**!»

Технические параметры

Эксплуатационные характеристики **Электродвигателя АИР 132S6 (5,5*1000)** обеспечивают его эффективную интеграцию в различные технологические процессы. Ниже представлены ключевые параметры.

Параметр	Значение
Номинальная мощность, кВт	5.5
Частота вращения, об/мин	1000
Напряжение питания, В	220 / 380 / 660
Номинальный ток (при 380 В), А	13.3
КПД, %	83.1
Коэффициент мощности (Cos φ)	0.76
Кратность пускового тока	7.0
Кратность пускового момента	2.0
Степень защиты	IP54
Класс изоляции	F (до 155°C)
Способ охлаждения	IC0141 (самовентиляция)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данной модели обеспечивает ряд значимых преимуществ для промышленных предприятий:

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс работы. Конструкция двигателя рассчитана на продолжительную работу в режиме S1 (непрерывный). Использование изоляции класса F и качественных подшипников способствует длительному сроку службы.

2. Универсальность подключения и монтажа. Двигатель поддерживает три стандартных напряжения, что упрощает его интеграцию в существующие сети. Наличие исполнений на лапах (IM1081) и с фланцем (IM2081) расширяет возможности установки.

3. Устойчивость к сложным условиям. Степень защиты IP54 позволяет эксплуатировать **Электродвигатель АИР 132S6 (5,5*1000)** в помещениях с повышенной запыленностью и влажностью, снижая риски простоев.

4. Энергоэффективность. Высокий КПД (83.1%) и оптимальный коэффициент мощности способствуют снижению потерь электроэнергии и нагрузке на сеть.

5. Широкая доступность запасных частей и сервисного обслуживания. Стандартизированная конструкция и поставка оригинальных запчастей от бренда ГИДРАВЛИК минимизируют время на ремонт и техническое обслуживание.

Принцип действия

Работа **Электродвигателя АИР 132S6 (5,5*1000)** основана на взаимодействии вращающегося магнитного поля статора с током, индуцированным в короткозамкнутой обмотке ротора. При подаче трехфазного напряжения создается поле, вращающееся с синхронной частотой. Это поле наводит ток в роторе, создавая электромагнитный момент. Ротор начинает вращаться с небольшой разницей в скорости (скольжением), что характерно для асинхронных машин. Именно этот принцип обеспечивает плавный пуск и стабильную работу при переменных нагрузках.

Температурный режим и срок службы

Двигатель рассчитан на работу в диапазоне температур окружающей среды от -40°C до +40°C. Класс изоляции F допускает нагрев обмоток до +155°C, что создает запас для кратковременных перегрузок. При обеспечении рекомендованных условий, включая качественную вентиляцию, чистоту рабочих поверхностей и своевременную замену подшипников, **ресурс работы** двигателя превышает 15 лет. Система охлаждения IC0141 с внешним вентилятором эффективно отводит тепло даже при длительной эксплуатации.

Область применения

Универсальность параметров определяет широкую **область применения** данного двигателя в различных отраслях промышленности. Он успешно используется в качестве привода для:

– Центробежных и поршневых **насосов** в системах водоснабжения, орошения и

гидростанций.
– Промышленных **вентиляторов**, дымососов и систем аспирации.
– Воздушных и винтовых **компрессоров**.
– Конвейерных линий, транспортеров и подъемных механизмов.
– Дробильного, смесительного и деревообрабатывающего оборудования.
– Станков и агрегатов в пищевой и перерабатывающей промышленности.

Правильное **подключение** и настройка **Электродвигателя АИР 132S6 (5,5*1000)** гарантируют его эффективную работу на любом объекте.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности двигателя в рамках планового технического обслуживания доступны ремкомплекты. Чаще всего изнашиваются детали, подверженные механическим и тепловым нагрузкам.

Наименование детали / комплекта	Назначение и условия износа
Комплект подшипников (2 шт.)	Подшипники качения вала. Износ происходит из-за длительной работы, вибраций или недостаточной смазки.
Манжеты уплотнительные (сальники)	Защита подшипниковых узлов от пыли и влаги. Требуют замены при потере эластичности или повреждении.
Вентилятор охлаждения (крыльчатка)	Пластиковая деталь системы IC0141. Может быть повреждена механически или при попадании посторонних предметов.
Клеммная колодка с болтами	Восстановление электрических контактов. Заменяется при окислении, перегреве или физическом повреждении.
Крышки подшипниковые	Защитные элементы. Замена требуется в случае деформации или нарушения геометрии.

Типичные ошибки при подборе

Во избежание проблем при эксплуатации рекомендуется обратить внимание на следующие моменты:

1. Неучет реального режима работы. Выбор двигателя только по мощности без учета продолжительности включения (ПВ) и характера нагрузки (постоянная, переменная) может привести к перегреву.

2. Игнорирование условий окружающей среды. Для помещений с агрессивной средой, высокой влажностью или взрывоопасной атмосферой необходимо специальное исполнение, а не стандартный IP54.

3. Неправильное определение требуемого крутящего момента. Для механизмов с тяжелым пуском (дробилки, компрессоры) важно учитывать кратность пускового момента, а не только номинальную мощность.

4. Ошибки при электрическом подключении. Несоответствие напряжения сети номинальному напряжению двигателя или неправильное соединение обмоток

(звезда/треугольник) ведет к выходу из строя.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка АИР 132S6 (5,5*1000) структурирована следующим образом:
А – Асинхронный.
И – Исполнение со степенью защиты IP54 от пыли и брызг.
Р…