Электродвигатель АИР 100L6 (2,2*1000)

Описание

Описание и назначение промышленного электродвигателя

Электродвигатель АИР 100L6 (2,2*1000) представляет собой трехфазный асинхронный двигатель общепромышленного назначения с короткозамкнутым ротором. Предназначен для продолжительной работы в составе приводов насосного, вентиляционного, компрессорного и станкового оборудования. Основная функция — преобразование электрической энергии в стабильное механическое вращение с номинальной мощностью 2.2 кВт при синхронной частоте 1000 об/мин. Конструкция обеспечивает высокую надежность, энергоэффективность и адаптивность к переменным нагрузкам, что делает данный агрегат востребованным в различных отраслях промышленности.

Вес, габаритные размеры и классификация

Конструкция Электродвигателя АИР 100L6 (2,2*1000) отличается рациональными габаритами и массой, что упрощает его монтаж на оборудование. Унифицированные присоединительные размеры гарантируют совместимость с большинством типовых промышленных приводов. Двигатель поставляется в исполнении на лапах (IM1081) или с фланцем (IM2081). Код ТН ВЭД для данной модели — 8501 52 0000 (электродвигатели переменного тока многофазные мощностью свыше 0.75 кВт, но не выше 7.5 кВт). Изделие соответствует требованиям ГОСТ Р 51689-2000 и международным стандартам IEC 60034.

Параметр	Значение
Масса, кг	27
Габаритная длина (L), мм	390
Ширина по лапам (AC), мм	226
Полная высота (HD), мм	242
Посадочный диаметр фланца (M), мм	130
Количество крепежных отверстий во фланце	4
Диаметр вала, мм	28

— У вас есть двигатель, который не боится ни пыли, ни влаги, и крутится, как вкопанный?
— Конечно, это же наш Электродвигатель АИР 100L6 (2,2*1000)! С ним ваше оборудование будет работать, даже если вокруг потоп, лишь бы напряжение было.

Основные технические параметры

Технические характеристики Электродвигателя АИР 100L6 (2,2*1000) сбалансированы для обеспечения высокой производительности и длительного ресурса. Параметры, такие как КПД и коэффициент мощности, минимизируют потери энергии и нагрузку на сеть.

Параметр	Значение	Комментарий
Номинальная мощность, кВт	2.2	Ключевой параметр для подбора привода
Синхронная частота вращения, об/мин	1000	Скорость вращения магнитного поля
Номинальное напряжение, В	220 / 380	Возможность подключения по схеме «треугольник» или

		«звезда»
Номинальный ток, А	10.1 / 5.9	При напряжении 220В и 380В соответственно
Коэффициент полезного действия, %	77.7	Высокий класс энергоэффективности
Коэффициент мощности, Cos φ	0.74	Оптимизирует использование электрической сети
Номинальный крутящий момент, Н·м	22.4	Обеспечивает уверенный пуск под нагрузкой
Степень защиты IP	54	Защита от проникновения пыли и брызг воды со всех направлений
Класс нагревостойкости изоляции	F	Допустимая температура обмоток до 155°C
Рабочая среда	Воздух	Требуется обеспечение вентиляции вокруг корпуса

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор Электродвигателя АИР 100L6 (2,2*1000) предоставляет ряд эксплуатационных выгод для промышленных предприятий:

1. Снижение эксплуатационных расходов. Высокий КПД и оптимизированный коэффициент мощности снижают потребление электроэнергии, что ведет к уменьшению счетов за электричество.

2. Повышенная надежность и ресурс. Конструкция с классом изоляции F и защитой IP54 обеспечивает стабильную работу в условиях запыленности и повышенной влажности, увеличивая межремонтные интервалы.

3. Упрощение монтажа и обслуживания. Стандартизированные габаритные и присоединительные размеры позволяют быстро установить или заменить двигатель. Наличие типовых ремкомплектов упрощает техническое обслуживание.

4. Универсальность применения. Двигатель совместим с широким спектром промышленного оборудования, от насосных групп до станков, что делает его оптимальным выбором для модернизации или ремонта.

5. Адаптивность к регулированию. Двигатель совместим с частотными преобразователями, позволяя реализовать плавное регулирование скорости и дополнительную экономию энергии.

Принцип работы асинхронного двигателя

Электродвигатель АИР 100L6 (2,2*1000) функционирует на основе классического принципа асинхронной машины. При подаче трехфазного напряжения на обмотки статора возникает вращающееся магнитное поле. Это поле индуцирует токи в короткозамкнутой обмотке ротора, создавая электромагнитный момент, который приводит ротор во вращение. Фактическая частота вращения ротора (около 970 об/мин) незначительно отстает от синхронной частоты поля (1000 об/мин), что и обуславливает термин «асинхронный». Данный принцип обеспечивает простоту конструкции, отсутствие щеточного узла и, как следствие, высокую надежность и минимальные требования к

сервисному обслуживанию.

Температурный режим, ресурс работы и условия эксплуатации

Электродвигатель АИР 100L6 (2,2*1000) рассчитан на работу в диапазоне температур окружающей среды от -40°C до +40°C. Класс изоляции F обеспечивает запас по термостойкости обмоток. Для обеспечения заявленного срока службы (свыше 15 лет или 30 000 часов наработки) критически важно соблюдать следующие условия: работа в пределах номинальной нагрузки, обеспечение достаточной вентиляции для отвода тепла, защита от прямого воздействия струй воды и агрессивных химических сред, несмотря на степень защиты IP54. Регулярное техническое обслуживание, включающее контроль состояния подшипников и чистку корпуса, напрямую влияет на ресурс работы двигателя.

Область применения и типы приводимого оборудования

Электродвигатель АИР 100L6 (2,2*1000) широко используется в различных отраслях благодаря своей надежности и универсальности:

Промышленное производство: Привод циркуляционных, центробежных и скважинных насосов, вентиляторов общеобменной и приточной вентиляции, малых воздушных компрессоров, конвейерных лент, сверлильных, шлифовальных и токарных станков, смесителей сыпучих материалов.

Коммунальное хозяйство и водоснабжение: Насосные станции систем ХВС и ГВС, повысительные насосы, установки пожаротушения, дренажные и канализационные насосы.

Агропромышленный комплекс: Привод шнековых кормораздатчиков, вентиляторов животноводческих помещений, доильных аппаратов, малых зерноочистительных машин.

Пищевая и перерабатывающая промышленность: Тестомесы, миксеры, фасовочные автоматы, транспортеры для перемещения продукции.

Состав типового ремонтного комплекта

Для оперативного восстановления работоспособности рекомендуется наличие комплекта наиболее часто изнашиваемых компонентов для Электродвигателя АИР 100L6 (2,2*1000). Основной износ приходится на подшипниковые узлы.

Наименование компонента	Типовое обозначение / Примечания
Радиальные шарикоподшипники	2 шт., тип 6206-2Z или эквивалент
Манжеты уплотнительные (сальники)	По диаметру вала (28 мм)
Крышки подшипниковые (комплект)	2 шт., для переднего и заднего подшипникового щита
Крепежный набор (болты, гайки, шайбы)	Для крепления двигателя на лапах или фланце
Клеммная колодка с винтами	При возможном повреждении штатной

Типичные ошибки при выборе электродвигателя

Неверный подбор двигателя может прив...

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.