Электродвигатель АИР 250М6 (55*1000)

Описание

Описание и назначение

Электродвигатель АИР 250М6 (55*1000) – это асинхронный общепромышленный двигатель с короткозамкнутым ротором. Основная функция устройства – создание механического вращения для привода различного промышленного оборудования. Данная модель предназначена для длительной работы в составе систем типа насосной станции, вентиляционной установки или компрессора, обеспечивая стабильные параметры мощности и частоты вращения.

Краткие характеристики: габариты, вес и Код ТН ВЭД

Электродвигатель АИР 250М6 (55*1000) имеет внушительные габариты, обусловленные его мощностью и конструкцией. Ниже представлена сводная таблица с основными массо-габаритными параметрами для удобства планирования монтажных работ. Код ТН ВЭД 8501520000 соответствует асинхронным двигателям переменного тока мощностью более 75 кВт, но менее 375 кВт, что подтверждает высокий класс изделия.

Параметр	Значение
Масса, кг	450
Длина (L), мм	965
Ширина (AC), мм	545
Высота (HD), мм	630
Код ТН ВЭД	8501520000

Рис. 1 - Исполнение электродвигателя АИР 250М6 (55*1000) на лапах IM1081

Рис. 2 - Исполнение электродвигателя АИР 250М6 (55*1000) с фланцем IM2081

Технические характеристики

Ключевые рабочие параметры определяют область применения и надежность **электродвигателя АИР 250М6 (55*1000)**. В таблице представлены номинальные данные, подтвержденные испытаниями в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60034.

Параметр	Значение / Диапазон
Мощность, кВт	55
Частота вращения (синхронная), об/мин	1000
Напряжение / Частота сети	380 В / 50 Гц
КПД, % (η)	92,5
Коэффициент мощности (cos φ)	0,84
Номинальный ток (Iном), А	108
Номинальный крутящий момент, Н·м	533
Соотношение пускового тока (Iпуск/Iном)	6,2
Соотношение пускового момента (Мпуск/Мном)	2,0
Максимальный момент (Ммакс/Мном)	2,0
Момент инерции ротора, кг·м²	1,30

Степень защиты (IP)	54
Класс изоляции по нагревостойкости	F (до 155°C)

Инженер спрашивает нового коллегу: «Ты сможешь подобрать замену для сгоревшего привода на компрессоре? Нужен надежный электродвигатель АИР 250М6 (55*1000)». Коллега отвечает: «Конечно, я еще вчера заказал его через 777-gidra.ru, осталось только принять грузовик с этим чугунным богатырем».

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **электродвигателя АИР 250М6 (55*1000)** от бренда ГИДРАВЛИК обеспечивает ряд конкретных выгод для промышленного предприятия:

Снижение простоев оборудования. Высокая надежность и соответствие ГОСТ гарантируют стабильную работу в составе ответственных систем, минимизируя внеплановые остановки производственных линий.

Увеличение общего ресурса привода. Прочный чугунный корпус (СЧ20), система принудительного охлаждения и качественные подшипниковые узлы рассчитаны на длительную эксплуатацию в условиях вибрации и механических нагрузок.

Универсальность монтажа и подключения. Наличие нескольких стандартных исполнений по способу установки (на лапах IM1081 или комбинированное IM2081) позволяет интегрировать двигатель в существующие схемы оборудования без серьезных конструктивных доработок.

Адаптивность к сложным условиям. Степень защиты IP54 обеспечивает работоспособность в помещениях с повышенной запыленностью и влажностью, а широкий температурный диапазон позволяет использовать привод в неотапливаемых цехах.

Принцип работы в составе промышленной системы

Электродвигатель АИР 250М6 (55*1000) функционирует по классическому принципу асинхронной машины. При подаче трехфазного напряжения 380В на обмотку статора создается вращающееся магнитное поле. Это поле индуцирует токи в короткозамкнутой обмотке ротора (выполненной по типу «беличьей клетки»). Взаимодействие магнитных полей статора и ротора создает электромагнитный момент, приводящий ротор во вращение со скоростью, немного меньшей синхронной (около 970-980 об/мин при номинальной нагрузке). Вращение через концевой вал передается на исполнительный механизм – насос, вентилятор или редуктор.

Температурный режим и ресурс работы

Данный **электродвигатель АИР 250М6 (55*1000)** рассчитан на продолжительную работу в режиме S1 (непрерывная работа) при температуре окружающей среды от -40°C до +40°C. Класс нагревостойкости изоляции F допускает нагрев обмоток до 155°C, что создает значительный эксплуатационный запас. Расчетный срок службы при соблюдении правил эксплуатации превышает 30 000 часов. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются: качество питающего напряжения (отсутствие перекосов фаз), регулярность технического обслуживания (контроль состояния подшипников, очистка от пыли), а также отсутствие длительных перегрузок, превышающих номинальный момент.

Область применения и типовое оборудование

Электродвигатель данной мощности и оборотов нашел широкое применение в различных отраслях промышленности. Он используется в качестве привода для:

Насосных агрегатов и гидростанций: центробежных и поршневых насосов систем водоснабжения, ирригации, циркуляции жидкостей в технологических процессах.

Вентиляционных и компрессорных установок: дутьевых вентиляторов котельных, промышленных вытяжек, воздушных компрессоров.

Конвейерных и транспортирующих систем: ленточных и скребковых конвейеров, элеваторов, питателей сыпучих материалов.

Дробильного и измельчительного оборудования: дробилок, мельниц, смесителей в горнодобывающей и строительной отраслях.

Условное обозначение модели

Расшифровка индекса АИР250М6 позволяет точно определить параметры двигателя при подборе аналога или заказе:
А – Асинхронный.
И – Исполнение, унифицированное (общепромышленное).
Р – с короткозамкнутым Ротором.
250 – высота оси вращения вала над плоскостью установки (250 мм).
М – условная длина сердечника статора (установочный размер по длине корпуса).
6 – количество полюсов, определяющее синхронную частоту вращения (1000 об/мин).
В шифре для заказа часто указывается климатическое исполнение, например, **АИР250М6 У3** (для умеренного климата).

Габаритные и присоединительные размеры

Для безошибочного монтажа и стыковки с потребителем необходимо сверяться с присоединительными размерами конкретного исполнения **электродвигателя АИР 250М6 (55*1000)**. Основные размеры для исполнения на лапах (IM1081) представлены в таблице. При фланцевом исполнении (IM2081) добавляются размеры по крепежным отверстиям фланца.

Обозначение	Параметр	Значение, мм
L	Общая длина (с валом)	965
AC	Габарит по ширине (межосевое лап)	545
HD	Высота до центра вала	630
D	Диаметр выходного конца вала	75
E	Длина цилиндрической части вала	140
P	Межосевое расстояние крепежных отверстий в лапах (вдоль)	550

Типичные ошибки при подборе

Во избежание проблем с эксплуатацией или несоответствием оборудования, рекомендуем обратить внимание...

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