Электродвигатель АИР 63В6 (0,25*1000)

Описание

Электродвигатель АИР 63В6 (0,25*1000) представляет собой трехфазный асинхронный агрегат общепромышленного использования, предназначенный для продолжительной эксплуатации (режим S1). Модель отличается высокой надежностью, оптимальными энергетическими показателями и адаптивностью к разнообразным производственным задачам. Этот двигатель выступает в качестве эффективного привода для систем вентиляции, циркуляционных насосов, малых конвейеров и прочего оборудования, работающего в непрерывном цикле.

Описание и целевое назначение

Модель АИР 63В6 (0,25*1000) – машина с короткозамкнутым ротором, рассчитанная на питание от трехфазной сети частотой 50 Гц и напряжением 220/380 Вольт. Конструкция обеспечивает высокую перегрузочную способность и устойчивость к кратковременным колебаниям в сети. Основная сфера применения данного электродвигателя – маломощные приводы, где критически важны компактность, продолжительный ресурс и способность работы в условиях переменной нагрузки. Изделие производится под контролем бренда ГИДРАВЛИК.

Габариты, вес и классификационный код

Электродвигатель АИР 63В6 (0,25*1000) обладает малой строительной длиной и незначительной массой, что значительно упрощает его установку в условиях ограниченного пространства или на передвижное оборудование. Ключевые размерно-массовые параметры агрегата.

Параметр	Значение
Высота оси вращения, мм	63
Длина (L), мм	226
Ширина (B), мм	170
Высота (H), мм	140
Масса (нетто), кг	5.2
Код ТН ВЭД	8501.31.000

Стоят два **электродвигателя АИР 63В6 (0,25*1000)**. Один спрашивает: «Ты часто скользишь?» Второй отвечает: «Всего 11.5% — это в пределах нормы для стабильного момента!»

Основные технические параметры

При подборе и проектировании привода на базе данного двигателя необходимо учитывать его номинальные и предельные характеристики, отраженные в таблице.

Параметр	Значение
Номинальная мощность	0.25 кВт
Синхронная частота вращения	1000 об/мин
Номинальное напряжение	220 / 380 В
Номинальный ток (при 380В)	1.29 А

Коэффициент мощности (cos φ)	0.62
КПД, %	59
Номинальное скольжение	11.5%
Класс энергоэффективности	IE1
Класс изоляции обмотки	F (до 155°C)
Степень защиты от внешних воздействий (IP)	54
Режим работы по ГОСТ	S1 (продолжительный)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данной модели обеспечивает ряд практических выгод для эксплуатирующей организации:

• **Увеличение ресурса оборудования.** Конструкция и материалы рассчитаны на длительную работу в режиме S1, что снижает частоту замен и связанные с этим простои.

• **Универсальность подключения.** Возможность работы от сети 220В и 380В существенно расширяет область применения электродвигателя АИР 63В6 (0,25*1000) и упрощает его интеграцию в существующие сети.

• **Удобство монтажа и обслуживания.** Компактные размеры и наличие стандартных исполнений (лапы IM1081 или фланец IM2081) ускоряют процесс установки. Степень защиты IP54 позволяет установку в пыльных цехах или под навесами.

• **Стабильность работы.** Асинхронный принцип действия и короткозамкнутый ротор гарантируют надежный запуск и устойчивую работу при изменяющейся нагрузке на валу, что критически важно для насосных групп и вентиляционных систем.

Принцип работы и взаимодействие с системой

Функционирование электродвигателя АИР 63В6 (0,25*1000) основано на классической схеме трехфазной асинхронной машины. При подаче напряжения на обмотки статора возникает вращающееся магнитное поле. Это поле индуцирует токи в замкнутой обмотке ротора, создавая крутящий момент. Ротор начинает вращаться с частотой, немного меньшей синхронной скорости поля статора (это и есть скольжение, составляющее для данной модели 11,5%). Именно эта разница в скоростях обеспечивает возникновение момента и способность агрегата адаптироваться к изменяющемуся сопротивлению на валу.

Температурный режим, ресурс и факторы влияния

Электродвигатель АИР 63В6 (0,25*1000) допущен к работе в диапазоне температур окружающей среды от -40°C до +40°C. Класс изоляции F гарантирует стойкость обмоток к нагреву до 155°C. Расчетный ресурс до капитального ремонта при соблюдении условий эксплуатации превышает 15 лет. На долговечность напрямую влияют качество питающего напряжения, отсутствие длительных перегрузок, уровень вибрации на фундаменте, а также регулярность технического обслуживания, включающего очистку и проверку состояния подшипников.

Типовое оборудование и сферы применения

Благодаря своим характеристикам, двигатель серии АИР 63В6 (0,25*1000) применяется в качестве привода на следующем оборудовании:

Насосное оборудование: малые циркуляционные насосы в системах отопления и водоснабжения, дренажные насосы, насосы подкачки.
Вентиляционные системы: вытяжные и приточные агрегаты бытового и полупромышленного класса, крышные вентиляторы.
Конвейеры и транспортеры: ленточные и роликовые транспортеры небольшой длины, применяемые в логистике, упаковке и на производственных линиях.
Сельскохозяйственная техника: приводы кормораздатчиков, малых измельчителей, мешалок.
Станки и промышленное оборудование: шлифовальные, намоточные, полировальные станки с невысокими требованиями к мощности.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые узлы

Для оперативного восстановления работоспособности электродвигателя АИР 63В6 (0,25*1000) рекомендуется формировать страховой запас наиболее подверженных износу компонентов.

Наименование запчасти	Назначение и условия износа
Радиально-упорные подшипники (передний/задний)	Основные опоры вала. Изнашиваются из-за перегрузок, вибраций, недостаточной смазки или загрязнения.
Уплотнительные манжеты (сальники)	Предотвращают утечку смазочного материала из подшипниковых узлов. Требуют замены при потере эластичности или появлении течи.
Вентилятор охлаждения (крыльчатка)	Обеспечивает отвод тепла с корпуса. Может быть поврежден механически или забит загрязнениями.
Клеммная колодка	Блок для подключения силовых кабелей. Может потребовать замены из-за оплавления при плохом контакте или перегреве.

Типичные ошибки при подборе аналога

Избегайте следующих распространенных ошибок, чтобы обеспечить корректную работу системы после замены:

1. Выбор только по мощности и оборотам. Необходимо дополнительно проверить соответствие установочных размеров (межосевое расстояние лап или диаметр фланца) и исполнения по монтажу (IM1081 или IM2081).

2. Игнорирование класса энергоэффективности. Модели класса IE1 могут иметь более высокие потери, что скажется на эксплуатационных расходах при непрерывной работе.

3. Несоответствие степени защиты IP. Установка двигателя со степенью защиты ниже требуемой в пыльном или влажном помещении приведет к ускоренному выходу его из строя.

4. Неучет режима работы. Применение двигателя, рассчитанного на продолжительный

режим S1, в системах с ...