Электродвигатель АИР 160М6 (15*1000)

Описание

Описание и назначение промышленного привода

Трехфазный асинхронный **Электродвигатель АИР 160М6 (15*1000)** – это надежный промышленный привод, предназначенный для продолжительной работы в составе различных стационарных установок. Его основная функция – преобразование электрической энергии в механическую для создания вращающего момента. Данный **Электродвигатель АИР 160М6 (15*1000)** оптимально подходит для привода центробежных насосов, вентиляторов, компрессоров и других агрегатов в гидравлических системах и технологических линиях.

Масса, габариты и код ТН ВЭД

Вес и габаритные размеры **Электродвигателя АИР 160М6 (15*1000)** зависят от материала исполнения корпуса. Алюминиевый вариант обеспечивает снижение общей массы, чугунный – повышенную прочность и лучший теплоотвод. Для таможенного декларирования используется код ТН ВЭД 8501109000 – «Электродвигатели переменного тока мощностью не более 750 Вт».

Параметр	Значение / Диапазон
Масса (алюминиевый корпус), кг	129
Масса (чугунный корпус), кг	150
Длина (L), мм	700
Ширина (B), мм	335
Высота (H), мм	404
Код ТН ВЭД	8501109000

"Приходит инженер на склад и просит: 'Дайте мне самый выносливый **Электродвигатель АИР 160М6 (15*1000)**'. Кладовщик отвечает: 'Забирайте тот – он у нас уже два года в упаковке молчит, а возмущений никаких!'"

Технические характеристики привода

Ключевые параметры модели определяют ее производительность, энергоэффективность и возможность интеграции в существующие системы с учетом давления и расхода рабочей среды.

Параметр	Значение
Номинальная мощность, кВт	15
Номинальная частота вращения, об/мин	1000
Номинальный КПД, %	88,5
Коэффициент мощности (Cos φ)	0,83
Номинальный ток при 380 В, А	31,0
Номинальный крутящий момент, Н·м	148
Кратность пускового тока (Iп/Iн)	6,8
Кратность пускового момента (Мп/Мн)	2,0
Кратность максимального момента (Mmax/Мн)	2,7
Момент инерции ротора, кг·м²	0,15

Рабочее давление в приводной системе, МПа	До 1,6
Допустимый диапазон температур, °C	-40 … +40
Тип рабочей среды (для систем)	Воздух, инертные газы, масла (в зависимости от агрегата)
Присоединительные размеры вала	Стандартные, см. раздел габаритов

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **Электродвигателя АИР 160М6 (15*1000)** для вашей гидростанции или насосной группы дает несколько эксплуатационных преимуществ:

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс работы. Конструкция с двухслойной изоляцией класса F и защитой IP54 обеспечивает длительную работу даже в условиях умеренной запыленности и влажности.

2. Стабильность производительности. Оптимальное сочетание мощности 15 кВт и частоты 1000 об/мин обеспечивает постоянные рабочие параметры приводного агрегата, будь то насос или вентилятор.

3. Универсальность подключения и монтажа. Двигатель адаптирован для работы от стандартных трехфазных сетей (220/380/660 В, 50 Гц) и имеет несколько исполнений по способу крепления, что упрощает его установку на оборудование.

4. Снижение затрат на сервисное обслуживание. Благодаря продуманной конструкции и качественным подшипникам межсервисные интервалы увеличиваются, что ведет к уменьшению простоев.

5. Совместимость с системами управления. Хорошие пусковые характеристики позволяют эффективно использовать данный **Электродвигатель АИР 160М6 (15*1000)** в паре с частотными преобразователями и устройствами плавного пуска.

Принцип работы в составе гидравлической системы

В типовой схеме **Электродвигатель АИР 160М6 (15*1000)** выступает в роли первичного двигателя. При подаче трехфазного напряжения на обмотку статора создается вращающееся магнитное поле. Оно индуцирует токи в короткозамкнутом роторе («беличья клетка»), заставляя его вращаться с синхронной частотой, близкой к 1000 об/мин. Через муфту или ременную передачу вращение вала двигателя передается на приводной вал шестеренчатого, пластинчатого или поршневого насоса. Насос, в свою очередь, создает необходимое рабочее давление и расход гидравлического масла или другой рабочей среды в системе.

Температурный режим и ресурс работы

Данная модель рассчитана на эксплуатацию в широком климатическом диапазоне от -40°C до +40°C. Допускается работа в режимах S1 (продолжительный) и S3 (повторно-кратковременный). Расчетный срок службы составляет не менее 15 лет и напрямую зависит от условий эксплуатации. Ключевые факторы, влияющие на ресурс: качество питающего напряжения, отсутствие перегрузок, регулярность сервисного обслуживания (контроль состояния подшипников и изоляции), а также качество фильтрации масла в приводной гидросистеме. Соблюдение этих условий минимизирует риск внезапных

остановок.

Область применения и типы оборудования

Электродвигатель АИР 160М6 (15*1000) широко используется в различных отраслях промышленности в качестве приводного элемента:

• **Гидравлические системы:** Привод насосов для гидростанций, прессового оборудования, станков с ЧПУ, подъемных механизмов.

• **Насосное оборудование:** Центробежные и шестеренные насосы для систем водоснабжения, отопления, водоочистки, а также для перекачки технических жидкостей.

• **Вентиляционное и компрессорное оборудование:** Привод вентиляторов общепромышленного назначения, дымососов, компрессоров низкого и среднего давления.

• **Конвейерные и транспортные системы:** Привод ленточных и цепных конвейеров, элеваторов, шнековых транспортеров в пищевой, сельскохозяйственной и перерабатывающей промышленности.

• **Другое оборудование:** Мельницы, дробилки, смесители, кормораздатчики, деревообрабатывающие станки.

Состав типового ремонтного комплекта и часто заменяемые узлы

Для поддержания работоспособности **Электродвигателя АИР 160М6 (15*1000)** целесообразно иметь на складе ремонтный комплект. Чаще всего изнашиваются следующие элементы:

Наименование запчасти / узла	Условия, ускоряющие износ
Подшипники качения (радиально-упорные)	Вибрация, перекос при монтаже, попадание абразива, недостаток или старение смазки.
Крышки подшипников с манжетами (сальниками)	Работа в условиях высокой запыленности или при попадании влаги, потеря эластичности материала.
Клеммная колодка и выводные провода	Некачественный контакт, ведущий к перегреву, воздействие агрессивной среды.
Вентилятор охлаждения (пластиковый или металлический)	Механические повреждения, дисбаланс.

Полный ремонт обмоток требует специализированного оборудования и должен проводиться в сервисных центрах.

Типичные ошибки при подборе электродвигателя

Избегайте следующих ошибок, чтобы обеспечить корректную работу привода в вашей системе:

1. Подбор только по мощности без учета частоты вращения. Несоответствие оборотов (1000 об/мин вместо требуемых 1500) приведет к изменению

производительности насоса или вентилятора.

2. Игнорирование климатического исполнения. Установка двигателя, рассчитанного на умеренный кл...