

Электродвигатель АИР 100L8 (1,5*750)

Описание

Описание и назначение

Электродвигатель АИР 100L8 (1,5*750) представляет собой асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, предназначенный для общепромышленного применения. Основная функция — привод гидравлических насосов, вентиляторов, компрессорных установок, конвейерных линий и прочего оборудования, работающего в условиях умеренного и тропического климата. Модель обеспечивает стабильную работу систем, требующих низкой частоты вращения при высоком крутящем моменте, что делает **электродвигатель АИР 100L8 (1,5*750)** востребованным компонентом насосных групп и гидростанций.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Масса двигателя составляет 24,0 килограмма. Габаритные размеры позволяют его интегрировать в различные промышленные установки: длина 390 мм, высота 242 мм, ширина 226 мм. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 850110900. Изделие соответствует требованиям ГОСТ 19522-2012 и имеет необходимые сертификаты качества РСТ и ЕАЭС.

Параметр	Значение
Масса, кг	24.0
Длина, мм	390
Высота, мм	242
Ширина, мм	226
Код ТН ВЭД	850110900

Инженер вызывает механика: «У нас **электродвигатель АИР 100L8 (1,5*750)** перестал вращаться!» Механик, осмотрев: «Так он и не должен, это же модель на 750 оборотов, а вы его на 1500 подключили!»

Технические характеристики

Параметр	Значение
Номинальная мощность, кВт	1.5
Частота вращения вала, об/мин	750
КПД, %	76.5
Коэффициент мощности (cos φ)	0.70
Масса, кг	24.0
Номинальный крутящий момент, Н·м	20.5
Кратность пускового момента	1.6
Кратность максимального момента	2.0
Напряжение питания, В	220/380
Частота сети, Гц	50
Степень защиты	IP54

Преимущества и особенности эксплуатации

Электродвигатель АИР 100L8 (1,5*750) обладает рядом преимуществ, важных для

технического специалиста:

Высокая надежность и увеличенный ресурс. Конструкция и изоляция класса F обеспечивают длительный срок службы даже в условиях циклических нагрузок.

Стабильность рабочих параметров. Двигатель поддерживает заданную частоту вращения, что критически важно для обеспечения постоянного давления в гидравлических системах и производительности насосов.

Универсальность применения. Совместим с широким спектром промышленного оборудования, что упрощает модернизацию или ремонт существующих систем.

Удобство монтажа и сервиса. Стандартизированные габаритные и присоединительные размеры (исполнения IM1081, IM2081) позволяют легко интегрировать двигатель без переделок конструкции.

Принцип работы

В основе функционирования **электродвигателя AIP 100L8 (1,5*750)** лежит принцип создания вращающегося магнитного поля. При подаче трехфазного напряжения на обмотки статора возникает магнитный поток, который, взаимодействуя с короткозамкнутым ротором, индуцирует в нем ток. Это взаимодействие создает крутящий момент, приводящий во вращение вал двигателя. Плавный пуск с пусковым моментом 1,6 от номинального и способность выдерживать перегрузки до 2,0 Мном обеспечивают надежный запуск и работу привода под нагрузкой, что особенно важно для гидронасосов с высоким пусковым давлением.

Температурный режим работы и срок службы

Двигатель рассчитан на эксплуатацию в диапазоне температур окружающей среды от -40°C до +40°C. Допускается как непрерывная работа, так и режимы с частыми пусками и остановками, характерные для гидравлических систем с циклическим характером работы. Срок службы **электродвигателя AIP 100L8 (1,5*750)** может достигать 15 лет при соблюдении условий эксплуатации. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются качество питающего напряжения, отсутствие вибраций на фундаменте, а также регулярное сервисное обслуживание подшипниковых узлов.

Где используется, на каком оборудовании

Электродвигатель AIP 100L8 (1,5*750) нашел широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности и подходящим характеристикам:

Гидравлические системы: Привод шестеренчатых, пластинчатых и поршневых насосов в составе гидростанций и насосных групп.

Системы вентиляции и кондиционирования: Привод вентиляторов, дымососов, крышных вентиляционных установок.

Компрессорное оборудование: Поршневые и винтовые компрессоры небольшой производительности.

Транспортно-подъемные механизмы: Конвейерные ленты, элеваторы, лебедки.

Прочее оборудование: Станки деревообработки, смесители, насосы систем водоснабжения и циркуляции.

Типичные ошибки при подборе

Выбор модели только по мощности без учета требуемой частоты вращения (об/мин) для конкретного насоса или механизма.

Игнорирование степени защиты IP54 при установке в пыльных или влажных помещениях, что может привести к преждевременному выходу из строя.

Неправильное подключение обмоток при работе от сети 220 В (треугольник) или 380 В (звезда), ведущее к перегреву и снижению ресурса.

Неучет максимального момента нагрузки, особенно при пуске насоса под давлением, что может вызвать «застревание» ротора и срабатывание защит.

Условное обозначение с расшифровкой

Маркировка **АИР 100L8 (1,5*750)** расшифровывается следующим образом:

АИР: А — асинхронный, И — унифицированная серия (по IM), Р — изготовлено по российским стандартам.

100: Высота оси вращения вала над плоскостью установки (100 мм).

L: Условное обозначение длины сердечника статора (вторая габаритная длина).

8: Количество полюсов, определяющее синхронную частоту вращения (750 об/мин для 50 Гц).

В скобках: 1,5 — номинальная мощность в киловаттах, 750 — частота вращения в оборотах в минуту.

Рис. 1 — исполнение IM1081 (1082). Вид электродвигателя АИР 100L8 (1,5*750) с лапами и цилиндрическим концом вала.

Рис. 2 — исполнение IM2081 (2082). Габаритные размеры электродвигателя АИР 100L8 (1,5*750) с фланцевым креплением.

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости **электродвигателя АИР 100L8 (1,5*750)** с существующим оборудованием необходимо сверить габаритные размеры и размеры монтажных элементов (лап или фланца) с паспортными данными агрегата. Исполнения IM1081 (лапы) и IM2081 (фланец) имеют стандартизированные межосевые расстояния и диаметры посадочных мест, что упрощает замену и модернизацию. Рекомендуется при подборе аналога или замене обращаться к техническим чертежам, которые можно запросить у поставщика.

Примеры заказа

Базовый вариант для замены в насосной станции: **Электродвигатель АИР 100L8 (1,5*750)**, исп. IM1081, 220/380 В, IP54.

Для компрессорной установки с фланцевым креплением: **Электродвигатель АИР 100L8 (1,5*750)**, исп. IM2081, 380 В, IP54.

Комплект для гидростанции с тремя двигателями для трехсекционного насоса: 3 шт. **Электродвигатель АИР 100L8 (1,5*750)** в базовом исполнении.