Электродвигатель АИР 200М8 (18,5*750)

Описание

Асинхронный **электродвигатель АИР 200М8 (18,5*750)** представляет собой надежное и энергоэффективное решение для создания приводов в тяжелой промышленности. Данная модель разработана для продолжительной работы в составе насосных агрегатов, компрессорных станций, систем вентиляции и конвейерных линий. Его основная функция – преобразование трехфазного электрического тока напряжением 380 В в стабильное механическое вращение вала с номинальной мощностью 18,5 кВт. Наличие высокой перегрузочной способности и устойчивости к вибрациям делает этот **электродвигатель АИР 200М8 (18,5*750)** базовым выбором для проектов, требующих большого крутящего момента при относительно низкой частоте вращения.

Основные габариты и массовые параметры

Габаритные размеры и масса **электродвигателя АИР 200М8 (18,5*750)** являются критически важными данными для проектирования фундаментов, расчета креплений и организации логистики. Данная модель имеет солидную конструкцию, обусловленную необходимостью эффективного отвода тепла и обеспечения механической прочности. Весовые и размерные показатели для исполнения на лапах (IM1081) приведены в таблице. Код ТН ВЭД для данной категории товаров – 8501109000.

Параметр	Значение
Высота оси вращения (h)	200 мм
Масса, приблизительная	240 кг
Длина установочная (L10)	765 мм
Ширина (B10)	410 мм
Высота общая (H)	495 мм
Диаметр вала (d1)	65 мм
Код ТН ВЭД	8501109000

Изображение: Электродвигатель АИР 200М8 на лапах, вид спереди с указанием высоты оси вращения 200 мм.

Изображение: Вид на клеммную коробку двигателя АИР 200М8, степень защиты IP54.

Разговаривают два инженера. Один спрашивает: «Что поставить в новый узел, чтобы не было головной боли?». Второй отвечает: «Только **электродвигатель АИР 200М8 (18,5*750)**. Он работает как швейцарские часы, только крутит не секундную стрелку, а весь цех».

Детальные технические параметры

Ключевые характеристики **электродвигателя АИР 200М8 (18,5*750)** определяют его возможности интеграции в существующие технологические линии. Параметры, такие как коэффициент мощности и номинальный ток, влияют на нагрузку питающей сети и экономичность эксплуатации. Высокие значения пускового и максимального момента обеспечивают уверенный запуск под нагрузкой и работу с кратковременными перегрузками.

Параметр	Значение

Мощность на валу, номинальная	18,5 кВт
Частота вращения (синхронная)	750 об/мин
Коэффициент полезного действия (КПД)	90,0 %
Коэффициент мощности (cos φ)	0,76
Напряжение питающей сети	380 В, 50 Гц, 3 фазы
Ток, номинальный	41,1 А
Кратность пускового тока	6,5
Кратность пускового момента	2,0
Кратность момента максимального	2,4
Класс нагревостойкости изоляции	F
Степень защиты оболочки (IP)	54
Продолжительность режима работы	S1 (непрерывный)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор промышленного **электродвигателя АИР 200М8 (18,5*750)** для оснащения ответственного узла привода дает пользователю ряд операционных и технических выгод.

Снижение эксплуатационных расходов. Высокий КПД на уровне 90% и соответствие современным стандартам энергоэффективности приводит к заметному сокращению потребления электроэнергии.

Максимальная надежность и ресурс. Конструкция, рассчитанная на режим продолжительной работы S1, использование изоляции класса F и защита корпуса по стандарту IP54 гарантируют долгий срок службы даже в условиях запыленных и влажных цехов.

Упрощение процедур монтажа. Стандартизированные габаритные и присоединительные размеры в рамках высоты оси 200 мм позволяют легко заменить устаревший двигатель без переделки рамы или фундамента.

Сохранение стабильности системы. Способность выдерживать перегрузки и сохранять заданные обороты при колебаниях нагрузки обеспечивает бесперебойную работу всего технологического оборудования.

Совместимость с широким спектром оборудования. Универсальность и соответствие общепромышленным стандартам позволяют использовать данный **электродвигатель АИР 200М8 (18,5*750)** с приводными механизмами различных производителей.

Принцип функционирования в составе системы

Принцип действия **электродвигателя АИР 200М8 (18,5*750)** основан на классической схеме трехфазного асинхронного привода с короткозамкнутым ротором. При подаче напряжения на обмотки статора возникает вращающееся магнитное поле. Это поле, взаимодействуя с проводниками ротора, индуцирует в них токи, создающие собственное магнитное поле ротора. Взаимодействие двух полей порождает электромагнитный момент, заставляющий ротор вращаться. Частота вращения ротора всегда несколько ниже синхронной частоты поля статора (это явление называется скольжением), что и позволяет двигателю развивать полезный крутящий момент. Запуск и стабильная работа конкретно этой модели обеспечивается прочной конструкцией активных частей и качественной динамической балансировкой вращающихся узлов.

Температурные условия и расчетный срок службы

Производитель допускает эксплуатацию **электродвигателя АИР 200М8 (18,5*750)** в диапазоне температур окружающего воздуха от -40°С до +40°С. Класс изоляции F позволяет обмоткам выдерживать температуру до 155°С, что создает значительный запас по перегрузкам. При соблюдении всех установленных правил – использовании качественного сетевого питания без перекосов фаз, обеспечении должного охлаждения и своевременном сервисном обслуживании подшипниковых узлов – расчетный ресурс двигателя до капитального ремонта превышает 15 лет непрерывной эксплуатации. Основными факторами, сокращающими межремонтный интервал, выступают работа в режиме длительной перегрузки, загрязнение системы вентиляции и воздействие агрессивных сред на корпус.

Где используется, на каком оборудовании: Центробежные и поршневые насосы для воды, нефти, химических жидкостей (типа К, СМ, ЦНС). Вентиляторы общепромышленные, дымососы, градирни (ВР, ВЦ, ВО). Компрессоры винтовые и поршневые среднего давления. Ленточные и скребковые конвейеры, нории, элеваторы. Оборудование для дробления и помола (дробилки щековые, шаровые мельницы). Смесители, мешалки, испытательные стенды.

Износные компоненты и рекомендации по обслуживанию

В процессе длительной эксплуатации **электродвигателя АИР 200М8 (18,5*750)** основному износу подвержены подшипниковые узлы и, в меньшей степени, уплотнительные элементы. Рекомендуется вести журнал технического обслуживания и контролировать вибрацию, температуру подшипников и состояние контактов в клеммной коробке.

Наименование изнашиваемой детали	Типичная причина выхода из строя	Признаки неисправности
Подшипники качения (внутренний/наружный)	Недопустимая осевая/радиальная нагрузка, недостаток или старение смазки, загрязнение.	Повышенный шум, вибрация, нагрев корпуса в области подшипниковых щитов.
Уплотнительные манжеты (сальники)	Естественное старение резины, воздействие агрессивных сред, высокие температуры.	Появление следов смазки на валу или внутренней полости.
Клеммные колодки, винты		