Электродвигатель крановый АМТН 132L6

Описание

Электродвигатель крановый АМТН 132L6 представляет собой специализированную силовую установку, спроектированную для эксплуатации в составе подъемно-транспортных механизмов. Его основная функция – обеспечение надежного и управляемого привода для механизмов подъема и передвижения грузов в условиях интенсивного промышленного цикла с частыми пусками, остановками и реверсами.

Краткие данные по габаритам и классификации

Вес агрегата составляет 128 килограммов, а его основные габаритные размеры укладываются в диапазон 480х320х295 миллиметров. Код ТН ВЭД для данной продукции: 8501530000.

Таблица габаритных параметров и веса

Параметр	Значение
Масса, кг	128
Длина, мм	480
Ширина, мм	320
Высота, мм	295
Код ТН ВЭД	8501530000

Тот, не отрываясь от работы, отвечает: «Потому что он, как наш прораб, выдерживает 150 пусков в час и не перегревается! Класс изоляции F, понимаешь ли».

Ключевые технические характеристики двигателя

Данный **электродвигатель крановый АМТН 132L6** разработан для работы в режиме S3 с продолжительностью включения 40%, что идеально соответствует циклическому характеру работы кранов.

Параметр	Значение
Номинальная мощность, кВт (S3, ПВ 40%)	5
Частота вращения, об/мин	935
Номинальный ток, А (при 380 В, 50 Гц)	12.8
Кратность максимального момента, Mmax/Mн	3.15
Коэффициент полезного действия, КПД, %	80
Класс изоляции обмоток	F
Степень защиты корпуса / коробки выводов	IP44 / IP54

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор в пользу **электродвигателя кранового АМТН 132L6** обеспечивает пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод:

1. **Высокая надежность и увеличение ресурса оборудования**. Конструкция, оптимизированная для крановых режимов, позволяет выполнять до 150 включений в час без риска перегрева и повреждения обмоток.

2. **Сокращение простоев техники**. Устойчивость к частым пускам, реверсам и кратковременным перегрузкам минимизирует вероятность внезапных отказов, что критично для непрерывных производственных циклов.

3. **Управляемость и плавность работы**. Наличие фазного ротора обеспечивает возможность эффективного регулирования скорости вращения и плавного пуска, что повышает точность позиционирования груза и снижает динамические нагрузки на механическую часть крана.

4. **Адаптация к сложным условиям**. Защита от внешних воздействий (IP44/54) и расширенный рабочий температурный диапазон позволяют эксплуатировать двигатель в запыленных цехах, на открытых площадках и в регионах с суровым климатом.

Принцип функционирования в составе кранового привода

Электродвигатель крановый АМТН 132L6 работает по принципу асинхронной машины с фазным ротором. При подаче трехфазного напряжения на обмотки статора создается вращающееся магнитное поле. Это поле индуцирует токи в обмотках фазного ротора, выведенных на контактные кольца. Через щеточный аппарат и пуско-регулирующий реостат или современную частотную систему управления реализуется управление пусковым током и скоростью вращения. Именно такая конструкция ротора является ключевой для крановых применений, позволяя развивать высокий пусковой момент при сравнительно низком токе и обеспечивать регулирование в широком диапазоне.

Режимы работы, температурный диапазон и ресурс

Агрегат предназначен для продолжительной работы в циклическом режиме S3 с коэффициентом включения 40%. Рабочий диапазон температур окружающей среды составляет от -40°C до +40°C. Ресурс работы **электродвигателя кранового АМТН 132L6** составляет не менее 10 лет при соблюдении регламента технического обслуживания. К основным факторам, влияющим на срок службы, относятся: соблюдение допустимых токовых нагрузок, отсутствие экстремальных перегрузок, качество подводимого питающего напряжения и регулярность профилактических осмотров щеточного узла и подшипниковых опор. Класс изоляции F гарантирует сохранение свойств обмотки при повышенных температурных нагрузках.

Область применения и типовое оборудование

Данный двигатель нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где используется грузоподъемная техника:

Строительная отрасль: привод механизмов подъема и передвижения башенных кранов.

Металлургия и тяжелое машиностроение: силовые установки для мостовых кранов большой грузоподъемности в цехах.

Логистика и складские комплексы: привод козловых кранов, кран-балок и мостовых перегружателей на терминалах.

Горнодобывающая промышленность: оборудование для ремонтных баз и вспомогательные подъемные механизмы.

Таким образом, **электродвигатель крановый АМТН 132L6** является универсальным решением для модернизации и ремонта широкого парка подъемно-транспортной техники.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка АМТН 132L6 содержит всю необходимую информацию о типе и основных параметрах двигателя:
А – Асинхронный.
М – Исполнение «мостовое», оптимизированное для кранов.
Т – Кранового типа.
Н – С фазным (скользящим) ротором.
132 – Высота оси вращения вала от плоскости установки (132 мм).
L – Установочный размер по длине станины (вторая габаритная длина).
6 – Количество полюсов, определяющее синхронную частоту вращения (1000 об/мин, фактическая – 935 об/мин).

Типичные ошибки при подборе кранового двигателя

1. **Выбор только по мощности без учета режима работы (ПВ %)**. Для кранов критичен режим S3, а не длительный S1. Установка двигателя с неправильным ПВ приведет к перегреву и преждевременному выходу из строя.

2. **Игнорирование типа ротора**. Замена двигателя с фазным ротором (АМТН) на более дешевый с короткозамкнутым ротором (АИР) в существующей системе управления (с реостатами или частотником, рассчитанным на фазный ротор) невозможна или потребует полной замены пуско-регулирующей аппаратуры.

3. **Несоответствие посадочных и присоединительных размеров**. Необходимо сверять не только фланцевые или лапные крепления, но и размеры вала, высоту оси вращения, чтобы обеспечить соосность с редуктором.

4. **Пренебрежение климатическим исполнением**. Для работы на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях требуется учет низкотемпературного диапазона и степени защиты IP.

Габаритные и присоединительные размеры

Для успешного монтажа и замены необходимо проверить полное соответствие всех монтажных размеров ново**го электродвигателя кранового АМТН 132L6** посадочным местам на существующем оборудовании. Ключевые параметры для проверки: межосевое расстояние крепежных отверстий на лапах или фланце, диаметр и длина выходного конца вала, высота от оси вала до плоскости установки (132 мм). Рекомендуется использовать штатные чертежи или проводить замеры демонтированного агрегата. Гарантированную совместимость обеспечивает точное соответствие типоразмера по ГОСТ.

Варианты оформления заказа

1. **Базовая поставка**: Электродвигатель АМТН 132L6 в стандартном исполнении, готовый к подключению.
2. **Поставка с дополнительным комплектом**: Двигатель вместе со сменным комплектом щеток и контактных колец для упрощения future обслуживания.

3. **Комплексный заказ для модернизации**: Несколько единиц **...**