

Электродвигатель крановый 4MT 200LB6



Описание

Описание и назначение

Электродвигатель крановый 4MT 200LB6 представляет собой специализированный асинхронный двигатель с фазным ротором, предназначенный для привода механизмов подъемно-транспортного оборудования. Основная функция данного электродвигателя заключается в обеспечении надежного и регулируемого вращательного момента в условиях интенсивной эксплуатации с частыми пусками, остановками и реверсами. Модель соответствует требованиям ГОСТ и оптимизирована для интеграции в системы мостовых, козловых кранов и другого промышленного оборудования.

Габариты и вес

Модель характеризуется габаритом станины 200 мм и массой 300 кг. Для удобства сопоставления с существующими узлами основные размеры представлены в таблице. Код ТН ВЭД, применяемый для таможенного декларирования данного оборудования, – 8501.31.000.

Параметр	Значение
Габарит станины, мм	200
Длина сердечника статора	L (согласно серии)
Общая масса, кг	300

Изображение двигателя демонстрирует его конструктивное исполнение с лапами для монтажа.

Вид электродвигателя с фланцевым креплением и защищенной клеммной коробкой.

Инженер спрашивает новичка на крановой площадке: «Что делаешь, если видишь, что Электродвигатель крановый 4MT 200LB6 перегревается?» – «Естественно, снижаю нагрузку и проверяю систему вентиляции!» – «Неверно. Сначала надо прекратить паниковать!»

Технические характеристики электродвигателя

Ниже приведены ключевые параметры, определяющие эксплуатационные возможности

кранового двигателя.

Параметр	Значение
Мощность, номинальная, кВт	30
Частота вращения, номинальная, об/мин	960
Напряжение питания, В	380/220 (трехфазный переменный ток)
Класс изоляции обмоток	H
Степень защиты от внешних воздействий (IP)	54
Режим работы (по ГОСТ)	S3 с продолжительностью включения 40%
Пусковой момент (кратность)	2.8×Мном

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор электродвигателя кранового 4MT 200LB6 для модернизации или ремонта оборудования предоставляет ряд существенных выгод:

- 1. Увеличение межремонтного интервала.** Конструкция и качество исполнения обмоток по классу H (+180°C) обеспечивают высокий запас по температуре, что продлевает ресурс работы в условиях пиковых нагрузок.
- 2. Снижение эксплуатационных рисков.** Исполнение со степенью защиты IP54 надежно защищает активные части двигателя от попадания производственной пыли и брызг, что критически важно для работы в цехах металлургии, литейного производства и на открытых площадках.
- 3. Совместимость с типовыми схемами управления.** Фазный ротор позволяет реализовывать классические реостатные схемы пуска и регулирования скорости, что упрощает интеграцию в действующие системы без их полной переделки.
- 4. Стабильность работы при циклических нагрузках.** Оптимизированный для режима S3-40% электродвигатель крановый 4MT 200LB6 рассчитан на работу в повторно-кратковременных режимах, типичных для подъемно-транспортных операций.

Принцип работы в составе привода

В основе функционирования двигателя лежит принцип создания вращающегося магнитного поля обмотками статора при подаче трехфазного напряжения. Это поле индуцирует ток в обмотках фазного ротора, что приводит во вращение вал электродвигателя. Наличие выведенных на контактные кольца обмоток ротора позволяет включать в их цепь пуско-регулирующие реостаты или современные системы плавного пуска. Именно эта особенность дает возможность осуществлять плавный разгон механизма, регулировать скорость в определенном диапазоне и гасить энергию при торможении, что напрямую влияет на долговечность механической части крана.

Температурный режим и ресурс работы

Допустимый диапазон температур окружающей среды для надежной работы двигателя составляет от -40°C до +40°C. Класс изоляции H (до 180°C) обеспечивает стойкость к кратковременным перегрузкам. Факторами, напрямую определяющими срок службы, который может превышать 20 лет, являются:

- Качество монтажа и центровки с редуктором.
- Соблюдение цикла обслуживания подшипниковых узлов.
- Отсутствие перекоса фаз питающего напряжения.
- Регулярная проверка состояния контактных колец и щеточного аппарата.

Область применения и типовое оборудование

Данный электродвигатель крановый 4MT 200LB6 находит применение в качестве основного или вспомогательного привода в следующих типах промышленного оборудования:

- Мостовые и козловые краны общего назначения.
- Консольные и порталные краны.
- Механизмы передвижения тележек кранов.
- Приводы подъемных устройств в металлургических и машиностроительных цехах.
- Специализированные погрузочные и разгрузочные системы.

Ремонтопригодность и запчасти

Конструкция двигателя предусматривает возможность проведения капитального ремонта. Наиболее часто требуют замены следующие узлы и детали в процессе эксплуатации:

Наименование узла/детали	Условия, приводящие к износу
Щеточный узел (щеточки, контактные кольца)	Естественный износ, работа в запыленной среде без обслуживания
Подшипники качения	Вибрации, перекося вала, несвоевременная замена смазки
Обмотки статора и ротора	Термические перегрузки, межвитковые замыкания из-за старения изоляции
Манжеты сальниковые	Потеря эластичности со временем, воздействие масел и реагентов

Типичные ошибки при подборе аналога

Неверный выбор замены вышедшего из строя или устаревшего двигателя может привести к преждевременным поломкам. Избегайте следующих ошибок:

- Ориентация только на мощность и частоту вращения** без учета режима работы (S3-40% против S1).
- Игнорирование типа ротора** – установка двигателя с короткозамкнутым ротором вместо фазного без изменения схемы управления.
- Несоответствие монтажного исполнения** (лапы, фланец) и габарита станины, ведущее к сложностям с установкой.
- Невнимание к климатическому исполнению** и степени защиты IP при работе в агрессивных или влажных средах.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка 4MT 200LB6 содержит полную информацию о конструкции двигателя:

4 – номер серии (унифицированная промышленная серия).

MT – исполнение для крановых и металлургических механизмов (М – модернизированный, Т – с фазным ротором).

200 – высота оси вращения вала в миллиметрах (габарит станины).

L – условная длина сердечника статора (установочный размер).

B – конструктивное исполнение по способу монтажа (на лапах).

6 – количество полюсов, определяющее синхронную частоту вращения (для 50 Гц – 1000 об/мин, номинальная 960 об/мин).

Данная система обозначений позволяет однозначно идентифицировать двигатель и подобрать механически и электрически совместимый аналог.

Варианты оформления заказа

При заказе электродвигателя кранового 4MT 200LB6 через сайт 777-gidra.ru вы можете указать необходимые дополнительные опции:

Пример 1: Базовая поставка. Электродвигатель крановый 4MT 200LB6, напряжение 380/220В, исполнение на лапах.

Пример 2: Поставка в комплекте с комплектом щеток и контактных колец для текущего ремонта.

Пример 3: Заказ партии двигателей (от 5 шт.) для комплектации нового кранового оборудования с согласованием сроков отгрузки.

Для оформления заявки воспользуйтесь формой обратно...