Электродвигатель крановый МТН 512-6



Описание

Электродвигатель крановый МТН 512-6 представляет собой трехфазный асинхронный агрегат с фазным ротором, спроектированный для работы с грузоподъемными механизмами. Он является ключевым силовым узлом для приводов мостовых и башенных кранов, тельферов, лебедок и иного промышленного оборудования, где требуется плавный пуск и регулировка скорости.

Описание и назначение кранового электродвигателя

Электродвигатель МТН 512-6 обеспечивает надежное преобразование электрической энергии в механическую для создания крутящего момента. Его основная функция – привод механизмов передвижения, подъема и поворота в составе кранового и подъемно-транспортного оборудования. Агрегат рассчитан на промышленное напряжение 380 В с возможностью работы от сети 220 В при соответствующем подключении и частотой тока 50 Гц.

Модель **МТН 512-6** отличается высокой перегрузочной способностью, что критично для режимов частых пусков и реверсов, характерных для работы кранов. Конструктивно этот **крановый электродвигатель** адаптирован к циклическим нагрузкам с переменным моментом на валу.

Приходит инженер на склад и видит, как рабочие пытаются вручную сдвинуть с места многотонную балку. «Ребята, что вы делаете? У нас же есть **крановый электродвигатель МТН 512-6**!» – восклицает он. Один из рабочих устало поднимает голову: «Так он у нас и есть. Мы его и ищем, чтобы под балку домкрат поставить!»

Габаритные размеры и масса

Общая масса агрегата в стандартном исполнении составляет 490 кг. Габаритные размеры позволяют интегрировать электродвигатель в различные конструктивные пространства грузоподъемных машин.

Основные габариты и вес двигателя МТН 512-6

Масса, кг	490
Габариты (ВхДхГ), мм	1220x1071x430
Диаметр вала, мм	70

Основные габариты и вес двигателя МТН 512-6	
Диаметр фланца, мм	450
Код ТН ВЭД	8501 52 100 0

Вид кранового электродвигателя МТН 512-6 с элементами крепления и технологическими отверстиями.

Технические характеристики двигателя МТН 512-6

Технические параметры определяют область применения и условия эксплуатации данного электродвигателя. Ниже приведены ключевые эксплуатационные характеристики.

Технические параметры	
Номинальная мощность, кВт	55
Номинальная частота вращения, об/мин	955
Напряжение питания, В	220 / 380
Номинальный ток статора (Δ/Y), А	178.0 / 103.0
Коэффициент полезного действия (КПД), %	91.2
Коэффициент мощности, cos φ	0.88
Тип ротора	Фазный
Напряжение на кольцах ротора, В	264
Степень защиты оболочки (IP)	IP54
Климатическое исполнение	У1, УХЛ
Режим работы (по ГОСТ)	Повторно-кратковременный (ПВ 40%)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно этого **кранового электродвигателя** для модернизации или ремонта техники дает пользователю ряд конкретных преимуществ.

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс. Простая и отработанная конструкция с фазным ротором обеспечивает стойкость к частым пускам и электрическим перегрузкам, что напрямую снижает простой оборудования.
2. Универсальность монтажа. Наличие нескольких вариантов исполнения по способу установки (IM1001, IM1002, IM2001, IM2002) позволяет интегрировать данный **электродвигатель МТН 512-6** в подавляющее большинство типовых крановых схем как на лапах, так и на фланце.
3. Совместимость с типовыми системами управления. Параметры двигателя стандартизированы, что упрощает его подключение через распространенные пуско-регулирующие устройства (контакторы, реостаты, частотные преобразователи).
4. Защита от внешних факторов. Степень защиты IP54 позволяет эксплуатировать двигатель в условиях повышенной запыленности и брызг, характерных для производственных цехов и складских помещений.
5. Доступность технического обслуживания и ремонта. Конструкция агрегата является ремонтопригодной, а распространенность модели гарантирует доступность запасных частей (щеточный узел, подшипники, обмотки).

Принцип работы и конструктивные особенности

Крановый электродвигатель МТН 512-6 функционирует по принципу трехфазного

асинхронного двигателя с контактными кольцами на роторе. При подаче напряжения на статор создается вращающееся магнитное поле, которое индуцирует ток в обмотках фазного ротора, приводя его во вращение.

Ключевая особенность – наличие выведенных на контактные кольца выводов обмотки ротора. Это позволяет включать в цепь ротора дополнительные сопротивления (пусковые или регулировочные реостаты), что обеспечивает плавный разгон с высоким пусковым моментом и возможность регулировки скорости в определенных пределах. Именно это делает модель **МТН 512-6** оптимальным решением для крановых механизмов.

Вид на вал и фланец кранового электродвигателя, демонстрирующий присоединительные элементы.

Температурный режим и срок службы

Двигатель рассчитан на нормальную работу при температуре окружающей среды от -40°С до +40°С для исполнения УХЛ и от -45°С до +40°С для исполнения У1. Максимально допустимая температура нагрева обмоток в процессе эксплуатации достигает 150-180°С, в зависимости от класса изоляции.

Срок службы **кранового электродвигателя МТН 512-6** напрямую зависит от соблюдения режимов работы (преимущественно повторно-кратковременного с ПВ 40%)...