

## Электродвигатель крановый 4МТН 280 S6



### Описание

**Электродвигатель крановый 4МТН 280 S6** — это асинхронный трехфазный электродвигатель с фазным ротором, специально разработанный для эксплуатации в составе кранового и прочего подъемно-транспортного оборудования. Основная функция агрегата — обеспечение надежного и регулируемого электропривода механизмов подъема и передвижения. Его конструкция предусматривает работу в тяжелых режимах с частыми пусками и остановками.

Основные присоединительные размеры и масса представлены в таблице для быстрой проверки совместимости с существующими установками.

Габаритные размеры и вес

Размеры (В x Д x Г), мм	635 x 1259 x 516
Диаметр вала, мм	90
Диаметр фланца, мм	660
Приблизительная масса, кг	850
Код ТН ВЭД	8501 51 100 0

Шутка: Инженер спрашивает у механика: «Почему у нас опять встал кран?». Механик, вытирая руки: «Электродвигатель крановый 4МТН 280 S6 решил, что у него тоже есть право на перерыв. Но мы с ним уже поговорили». Вопрос ремонта — это всегда диалог с техникой.

### Подробные технические характеристики электродвигателя 4МТН 280 S6

Электродвигатель крановый 4МТН 280 S6 проектировался для обеспечения высокой производительности и надежности в условиях циклических нагрузок. Ниже представлены его ключевые параметры.

Электрические и механические параметры

Номинальная мощность, кВт	75
Номинальная частота вращения, об/мин	1000 (фактическая ~955)
Номинальное напряжение питания, В	380
Номинальный ток статора, In, А	149
Номинальный КПД, %	89

Электрические и механические параметры	
Коэффициент мощности, $\cos \phi$	0.86
Кратность максимального момента (Mmax/Mн)	3.2
Тип ротора	Фазный
Тип конструкции (монтаж)	IM 1001 (на лапах)
Класс изоляции (нагревостойкость)	H (до 180°C)
Режим работы	S3 (повторно-кратковременный) 40%
Параметры роторной цепи и исполнение	
Напряжение ротора, В	266
Ток ротора, А	180
Климатическое исполнение	У1, УХЛ
Степень защиты IP	54
Охлаждение	Принудительное/независимое (IC 411/IC 416)

## Преимущества и особенности эксплуатации кранового электродвигателя

Электродвигатель крановый 4МТН 280 S6 обладает рядом эксплуатационных преимуществ для производственных и сервисных предприятий.

- **Высокая перегрузочная способность.** Кратность максимального момента 3.2 гарантирует устойчивую работу при пусковых и пиковых нагрузках, характерных для крановых операций, что снижает риск простоя оборудования.
- **Длительный ресурс и надежность.** Конструкция с фазным ротором и изоляция класса H обеспечивают высокую стойкость к тепловым и механическим нагрузкам. Средняя наработка на отказ достигает 60 000 часов, а общий срок службы при грамотном обслуживании составляет 20 лет и более.
- **Универсальность подключения и монтажа.** Стандартное исполнение на лапах (IM 1001) и соответствие габаритов сериям МТН и 5МТН упрощают замену устаревших агрегатов и интеграцию в существующие схемы.
- **Энергоэффективность.** Высокий КПД (89%) и хороший коэффициент мощности (0.86) позволяют снизить энергопотребление и нагрузку на сеть, что ведет к уменьшению эксплуатационных расходов.
- **Адаптивность к условиям среды.** Исполнения У1 и УХЛ, степень защиты IP54 и возможность организации независимого охлаждения позволяют использовать двигатель в неотапливаемых помещениях и условиях повышенной запыленности.

## Принцип работы и конструктивные особенности

Электродвигатель крановый 4МТН 280 S6 работает по принципу создания вращающегося магнитного поля статором, которое взаимодействует с обмотками фазного ротора. Наличие контактных колец и щеточного аппарата на роторе позволяет вносить в его цепь дополнительное сопротивление, что является ключевым для крановых применений. Это обеспечивает плавный пуск, широкий диапазон регулирования скорости и высокий пусковой момент при сниженных пусковых токах. Работая в повторно-кратковременном режиме S3, он выдерживает частые циклы «пуск-работа-торможение», типичные для подъемных механизмов кранов и тельферов.

## Температурный режим, условия эксплуатации и ресурс

Двигатель рассчитан на работу в диапазоне температур окружающей среды, соответствующем климатическим исполнениям У1 (от -45°C до +40°C) и УХЛ (от -60°C до +40°C). Класс изоляции Н допускает нагрев обмоток до 180°C. Основными факторами, влияющими на срок службы электродвигателя кранового 4МТН 280 S6, являются: качество питающего напряжения, состояние щеточного узла и контактных колец, частота и корректность технического обслуживания, а также эффективность системы охлаждения. Регулярная очистка от пыли, проверка состояния щеток и подшипников позволяют максимально реализовать ресурс агрегата.

## Область применения и типы оборудования

**Электродвигатель крановый 4МТН 280 S6** нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуется надежный регулируемый привод.

- **Грузоподъемное оборудование:** Мостовые, козловые, порталные краны; тали и тельферы.
- **Промышленная техника:** Металлургические краны, краны-манипуляторы, шлюзовые затворы.
- **Вспомогательные механизмы:** Лебедки, поворотные механизмы, крановое оборудование в цехах и на открытых площадках.

Благодаря своей надежности, этот двигатель является предпочтительным выбором для модернизации и ремонта устаревшего подъемно-транспортного оборудования.

## Состав ремкомплекта...