ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Электродвигатель крановый 4МТН 280 М10

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Электродвигатель крановый 4МТН 280 М10 – это специализированный асинхронный привод для механизмов подъема и перемещения грузоподъемной техники. Агрегат предназначен для интеграции в системы мостовых, козловых, башенных кранов и электроталей, где необходима стабильная работа при повторно-кратковременных режимах с высокой цикличностью пусков и остановок. Основная функция – обеспечение плавного, управляемого пуска и надежной работы в тяжелых промышленных условиях.

Электродвигатель крановый 4МТН 280 М10 принадлежит к категории ответственных узлов, определяющих надежность всей грузоподъемной установки.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Общая масса агрегата составляет 725 кг, что важно учитывать при проектировании несущих конструкций и организации монтажных работ. Код ТН ВЭД, под которым товар проходит таможенное оформление: 8501530000. Упаковка выполняется в жесткий деревянный ящик с гидроизоляцией, обеспечивающий сохранность устройства при перевозках на значительные расстояния.

Чертеж с основными габаритными размерами и присоединительными элементами электродвигателя кранового 4МТН 280 М10.

Параметр	Значение
Масса, кг	725
Высота (В), мм	740
Длина (Д), мм	1170
Глубина (Г), мм	615
Диаметр вала, мм	90
Диаметр фланца, мм	660

Детализированное изображение присоединительных элементов: фланца и выходного вала кранового электродвигателя.

Инженер спрашивает у **электродвигателя кранового 4МТН 280 М10**: «Ну как, тяжело тебе?». А тот в ответ: «725 килограмм – это не просто так, у меня еще и момент инерции 4,93 кг*м², так что тяжеловато».

Технические характеристики электродвигателя кранового 4МТН 280 М10

Применение **электродвигателя кранового 4МТН 280 М10** на грузоподъемных механизмах требует точного соответствия техническим параметрам системы. Ключевые рабочие характеристики агрегата представлены в таблице.

Параметр	Значение
Номинальная мощность, кВт	60
Тип двигателя	Асинхронный трехфазный с фазным ротором
Режим работы	S3 (повторно-кратковременный, ПВ=40%)
Частота вращения, об/мин	583

Номинальное напряжение питания, В	380
Номинальный ток статора, А	133
Коэффициент полезного действия (КПД)	88.8%
Коэффициент мощности (cos φ)	0.77
Класс изоляции обмоток	H, до 180 °C
Климатическое исполнение и категория размещения	У1, УХЛ4
Момент инерции ротора, кг·м²	4.93
Степень защиты от внешних воздействий (IP)	IP44

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **электродвигателя кранового 4МТН 280 М10** обеспечивает ряд ключевых выгод для производственных предприятий и сервисных организаций. Двигатель изначально разработан для тяжелых условий эксплуатации, что выражается в его конструктивных особенностях.

- **Максимальная адаптация к крановым режимам**: Работа в режиме S3 с продолжительностью включения 40% и возможность плавного регулирования частоты вращения за счет фазного ротора снижают динамические нагрузки на механическую часть крана, увеличивая его общий ресурс.
- **Высокая надежность и увеличенный срок службы**: Применение изоляции класса H и подшипников специального исполнения позволяет агрегату выдерживать регулярные перегрузки при пуске и работать в широком диапазоне температур, снижая риск внезапных отказов и связанных с ними простоев.
- **Энергоэффективность**: КПД, превышающий 88%, прямо влияет на снижение эксплуатационных затрат на электроэнергию, что особенно важно при круглосуточной работе оборудования.
- **Унификация и совместимость**: Стандартные присоединительные размеры, включая крепление на лапах (IM1001) или фланцевое (IM3001), а также диаметр вала 90 мм, обеспечивают удобство монтажа и замены на большинстве типовых кранов и тельферов производства СНГ.
- **Сервисная доступность**: Применяемые узлы (щетки, подшипники) являются широко распространенными, что упрощает техническое обслуживание и ремонт в условиях цеха или сервисного центра.

Принцип действия в составе гидросистемы и электрооборудования

В контексте работы грузоподъемного механизма, **электродвигатель крановый 4МТН 280 М10** взаимодействует с системами управления и преобразования энергии. При подаче питания на обмотки статора создается вращающееся магнитное поле. Благодаря конструкции фазного ротора с контактными кольцами и выводом обмоток, возможна интеграция двигателя в цепь с пускорегулирующим реостатом или частотным преобразователем. Это позволяет управлять пусковым моментом и скоростью вращения, обеспечивая плавный подъем и перемещение груза без рывков, что критически важно для безопасности и сохранности груза.

Температурный режим работы и ресурс

Расчетный срок службы **электродвигателя кранового 4МТН 280 М10** составляет не менее 60 000 часов наработки. Для достижения этого ресурса необходимо соблюдение условий эксплуатации. Агрегат рассчитан на работу в диапазоне температур

окружающей среды от -40°C до +40°C при относительной влажности до 95%. Класс изоляции H гарантирует стабильность работы даже при кратковременных перегрузках, приводящих к нагреву обмоток до 180°C.

Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются соблюдение регламента технического обслуживания: регулярная проверка и замена щеточного узла, контроль состояния подшипниковых…

2. Технические характеристики

Мощность	60
Частота вращения, об/мин	600
Габаритные размеры, см	4*2*6
Масса, кг	825

3. Комплектность

Изделие «Электродвигатель крановый 4МТН 280 М10» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.