Электродвигатель 5AM 280M6

Описание

Электродвигатель 5AM 280M6 — это мощный асинхронный привод переменного тока на 90 кВт, предназначенный для непрерывной работы в составе промышленного оборудования. Данная модель широко применяется в качестве привода для шестерённых, аксиально-поршневых и пластинчатых насосов в гидравлических станциях, насосных группах высокого давления, а также в вентиляционных установках и конвейерных системах.

Основные электрические и механические характеристики

Двигатель серии 5AM280M6 рассчитан на питание от трехфазной сети переменного тока напряжением 380 В. Конструкция двигателя обеспечивает высокий коэффициент полезного действия, что способствует снижению эксплуатационных расходов на электроэнергию.

Тип двигателя	Номинальная мощность, кВт	Номинальная частота вращения, об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Номинальный ток при 380 В, А	Пусковой ток / Ток ном.	Пусковой момент / Момент ном.	Макс. момент / Момент ном.	Динамический момент инерции ротора, кг·м²	Масса, кг
5AM280M6e	90	990	94.5	0.85	171	6.2	1.9	2.2	3.25	780
A280M6	90	986	93.8	0.89	163	7.5	2.0	3.2	1.9	705

Вес, габариты и условное обозначение

Масса **электродвигателя 5AM 280M6** составляет от 705 до 780 кг в зависимости от исполнения. Его конструкция соответствует высокой центровочной нагрузке, что критически важно для соединения с насосом через муфту без дополнительных радиальных усилий.

Код ТН ВЭД: 8501 51 900 0 — Электрические двигатели переменного тока мощностью более 75 кВт.

Расшифровка модели **5AM280M6e**:
5A — серия асинхронных двигателей.
M — модернизированное исполнение.
280 — высота оси вращения (габарит) в миллиметрах.
M (вторая буква) — установочный размер по длине станины.
6 — количество полюсов (синхронная частота 1000 об/мин).
e — обозначение повышенного КПД (энергоэффективное исполнение).

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и ресурс:** Конструкция рассчитана на длительную непрерывную работу в составе гидростанций и насосных агрегатов, что

минимизирует простои оборудования.
- **Энергоэффективность:** КПД на уровне 94.5% позволяет существенно снизить затраты на электроэнергию при постоянной эксплуатации, особенно в режимах высокой нагрузки.
- **Удобный монтаж и совместимость:** Стандартизированные монтажные исполнения IM 1001-IM 3082 и присоединительные размеры позволяют легко интегрировать **электродвигатель 5AM 280M6** в существующие системы, заменяя вышедшие из строя аналоги.
- **Умеренные пусковые токи:** Отношение пускового тока к номинальному в пределах 6.2-7.5 раз снижает нагрузку на питающую сеть и пусковую аппаратуру в момент включения.
- **Высокий перегрузочный момент:** Способность выдерживать кратковременные перегрузки (максимальный момент до 2.2-3.2 от номинального) защищает агрегат от остановки при внезапном увеличении нагрузки на валу насоса.

Принцип работы и конструкция

Электродвигатель 5AM 280M6 является трёхфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором. При подаче напряжения на статор создаётся вращающееся магнитное поле, которое индуцирует ток в роторе. Взаимодействие этих полей создаёт вращающий момент, передаваемый через вал на приводной механизм (насос). Для эффективного отвода тепла корпус выполнен с ребрами, а в некоторых исполнениях может быть предусмотрено наружное охлаждение. Надёжность работы этого **электродвигателя** в гидросистеме напрямую зависит от качества центровки с насосом, чтобы избежать вибраций и преждевременного износа подшипников.

Температурный режим, срок службы и условия эксплуатации

Двигатель рассчитан на работу в диапазоне температур окружающей среды от -40 °C до +40 °C. Для моделей с изоляцией класса F допускается нагрев обмоток до 155 °C. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются:
– Качество питающего напряжения и соблюдение номинальных параметров сети.
– Частота и качество сервисного обслуживания (чистка, проверка состояния подшипников).
– Правильность центровки с рабочим механизмом (насосом) и отсутствие внешних вибраций.
– Защита от попадания влаги, пыли и агрессивных сред в соответствии со степенью защиты IP.

Где используется и область применения

Данный **электродвигатель** серии 5AM находит применение в различных отраслях промышленности, где требуются мощные и надёжные приводы:
– **Гидравлические системы:** Привод аксиально-поршневых и шестерённых насосов в гидростанциях (гидропривод прессов, станков, испытательных стендов).
– **Насосные группы и станции:** В системах водоснабжения, ирригации, циркуляции жидкостей на промышленных предприятиях.
– **Общепромышленное оборудование:** Вентиляторы дымоудаления и общеобменной вентиляции большой производительности, ленточные и цепные конвейеры, дробильные установки.

– **Строительная и спецтехника:** Электроприводы в составе стационарных или передвижных компрессорных и насосных установок.

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости с существующим оборудованием или фундаментной плитой необходимо сверить ключевые монтажные размеры. В таблице ниже представлены данные для схожих по габариту моделей серии 5А. Фактические размеры конкретного **электродвигателя 5АМ 280М6** следует уточнять по техническому паспорту.

Серия двигателя	Габаритные размеры, мм						Присоединительные размеры, мм									
	h	l30	h31	d30	h37	d24	b10	l10	l31	l1	d1	d10	d20	d22	d25	n (отв.)
5А 80 МА4	80	320	194	178	114	200	125	100	50	50	22	10	165	12	130	4
А 80 А4	80	300	207	175	127	200	125	100	50	50	22					

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.