Электродвигатель ВА 132 М6



Описание

Электродвигатель ВА 132 М6 представляет собой трёхфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором в специальном взрывозащищённом исполнении. Основное предназначение – приведение в действие насосов, вентиляторных установок, станкового оборудования и других агрегатов, работающих во взрывоопасных помещениях с газовыми средами. Этот мотор обеспечивает безопасную эксплуатацию в условиях, где существует риск образования взрывоопасных смесей.

Описание и техническое назначение

Ключевой функциональной особенностью электродвигателя ВА 132 М6 является полное предотвращение передачи взрывной волны и продуктов горения за пределы корпуса, даже если возгорание произошло во внутренней полости. Такая защита достигается благодаря специальной конструкции взрывонепроницаемой оболочки, эффективно запирающей все потенциальные пути выхода пламени. Это позволяет использовать данный электромотор на производственных объектах с повышенными требованиями к пожарной и взрывобезопасности.

Наиболее востребован электродвигатель ВА 132 М6 становится для создания безопасного привода насосных станций, перекачивающих легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ) и горючие газы. Его также активно применяют для вентиляционных систем в шахтах, на объектах химической и нефтегазовой промышленности, где требуется надёжное и долговечное энергетическое оборудование. Взрывозащищённая конструкция двигателя ВА 132 М6 – это гарантия минимального риска при максимальной производительности технологической линии.

Приходит как7то заказчик на завод и просит: «Мне нужен самый надежный взрывозащищенный электродвигатель ВА 132 М6 для работы в газовой атмосфере». Инженер отвечает: «Хорошо, а зачем он вам в такой среде?» Заказчик разводит руками: «А у меня там кондиционер взорвался, так что теперь для полной безопасности решил всё оборудование поменять!»

Технические характеристики электродвигателя ВА 132 М6

Основные рабочие параметры
Исполнение и условия работы

Основные рабочие параметры	
Исполнение и условия работы	
Номинальная мощность, кВт	7,5
Фактическая частота вращения вала, об/мин	960
Синхронная частота вращения, об/мин	1000
Рабочее напряжение сети, В	380
Номинальный потребляемый ток, А	16,5
КПД двигателя, %	85,5
Коэффициент мощности, Cos φ	0,81
Кратность пускового момента, Мп/Мн	2,2
Кратность максимального момента, Mmax/Мн	2,5
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ	1ExdIIBT4
Основные рабочие параметры	
Исполнение и условия работы	
Допустимое климатическое исполнение	У2.5, Т2.5, УХЛ 2.5
Степень защиты оболочки IP	IP54, IP55
Класс нагревостойкости изоляции	F (до +155 °C)

Электродвигатель ВА 132 М6 относится ко II категории взрывозащиты и предназначен для функционирования в помещениях с газовыми или паровыми взрывоопасными смесями. Высокий КПД и хороший коэффициент мощности обеспечивают экономичное энергопотребление, что делает применение этого двигателя выгодным для непрерывных производственных циклов. Наличие встроенных датчиков контроля температуры обмоток и подшипников позволяет организовать эффективную систему мониторинга состояния узлов, предотвращая перегрев и сокращая риск аварийных остановок.

Габаритные размеры и вес

Общие габариты электродвигателя ВА 132 М6 составляют 395 мм в высоту, 498 мм в длину и 290 мм в ширину. Диаметр выходного вала равен 38 мм, что обеспечивает совместимость с широким спектром стандартных муфт. Для моделей во фланцевом исполнении используется крепёжный элемент диаметром 350 мм. Монтажные исполнения предусматривают установку на лапы (IM 1001) либо комбинированный вариант «лапы + фланец» (IM 3001), что даёт гибкость при проектировании агрегатов. Вес двигателя в базовой комплектации составляет около 80-85 кг в зависимости от конкретной модификации.

Вид электродвигателя ВА 132 М6 сбоку, исполнение на лапах с клеммной коробкой.	Торцевой вид электродвигателя ВА 132 М6, фланец и выходной вал диаметром 38 мм.

Код ТН ВЭД и модель двигателя

Код Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД ЕАЭС) для электродвигателя ВА 132 М6, как правило, относится к позиции 8501 – «Электродвигатели и генераторы». Расшифровка самого обозначения модели выполняется следующим образом: «ВА» – серия взрывозащищённых двигателей; «132» – высота оси вращения в миллиметрах; «М» – конструктивная модификация средней длины; цифра «6» – указывает на количество полюсов, определяющее синхронную частоту вращения (1000 об/мин для 6 полюсов).

Принцип работы и температурный режим

Работа электродвигателя ВА 132 М6 основана на принципе создания вращающегося магнитного поля трёхфазным током в статоре, которое индуцирует токи в короткозамкнутом роторе. Взаимодействие этих полей создаёт вращающий момент, передающийся на вал. Взрывозащита обеспечивается за счёт массивного корпуса, который выдерживает внутреннее давление взрыва и предотвращает его передачу. Герметичность соединений крышек, вала и клеммной коробки исключает попадание взрывоопасной смеси внутрь или выход продуктов горения наружу.

Температурный режим эксплуатации регламентируется классом изоляции «F», допускающим работу при температуре окружающей среды от -40 °C до +40 °C (в зависимости от климатического исполнения) и нагрев обмоток до +155 °C. Для долговечной и безотказной работы двигателя ВА 132 М6 критически важны качество подводимого напряжения и регулярное техническое обслуживание подшипниковых узлов. Срок службы при соблюдении условий достигает 15-20 лет.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Повышенная безопасность.** Конструкция в соответствии со стандартами взрывозащиты (Exd) гарантирует защиту персонала и оборудования при работе в газовых средах.
- **Высокая надёжность и ресурс.** Использование качественных изоляционных материалов класса F и защищённых подшипников обеспечивает продолжительный межремонтный интервал и непрерывную работу под нагрузкой.
- **Универсальность монтажа.** Наличие двух основных монтажных исполнений (на лапах и лапах+фланце) позволяет интегрировать двигатель ВА 132 М6 как в новые проекты, так и использовать для замены вышедших из строя аналогов.
- **Встроенный мониторинг.** Датчики температуры дают возможность контролировать тепловое состояние агрегата и планировать профилактические работы, предотвращая внезапные поломки.
- **Энергоэффективность.** Высокий КПД (85.5%) и хороший коэффициент мощности снижают потери электроэнергии и нагрузку на сеть.

Области применения и типы оборудования

Электродвигатель ВА 132 М6 находит применение в отраслях, где технологические процессы сопряжены с риском образования взрывоопасной атмосферы: химическая и нефтехимическая промышленность, переработка газа, угольные шахты, лакокрасочное производство, нефтебазы, элеваторы и мукомольные комбинаты (при наличии

пылевоздушных смесей). Стандартно он используется как привод для:

- Насосов перекачки нефтепродуктов, растворителей, химических реагентов.
- Вентиляторов местного и общеобменного проветривания во взрывоопасн...