

## Электродвигатель ВА 180S4



### Описание

Электродвигатель ВА 180S4 представляет собой трехфазный асинхронный мотор с короткозамкнутым ротором, специально разработанный для надежной и продолжительной работы в помещениях с потенциальной взрывоопасной газовой средой. Основное назначение данного электродвигателя ВА 180S4 – привод технологического оборудования в горнодобывающей, химической, нефтегазовой и металлургической промышленности, где присутствует риск образования взрывоопасных смесей.

### Описание и назначение

Модель ВА 180S4 является ключевым элементом электропривода для насосов, вентиляторов, компрессоров и станков, работающих в зонах, классифицируемых по взрывобезопасности как категория II. Конструкция взрывозащиты типа "взрывонепроницаемая оболочка" (Exd) предотвращает распространение взрыва внутрь корпуса и выход продуктов горения наружу. Это обеспечивает безопасность персонала и непрерывность технологических процессов.

### Технические характеристики электродвигателя ВА 180S4

Основные электрические и механические параметры

Конструктивное исполнение и защита

Номинальная мощность, кВт

Тип и конструкция

Фактическая частота вращения вала, об/мин

Номинальное напряжение питания, В

Номинальный ток, In, А

КПД при номинальной нагрузке, %

Кратность пускового момента (Mп/Мн)

Коэффициент мощности, Cos φ

Кратность максимального момента (Mmax/Мн)

Синхронная частота вращения, об/мин

Маркировка взрывозащиты

Основные электрические и механические параметры

Конструктивное исполнение и защита

	22
Асинхронный трехфазный взрывозащищенный	
	1470
	380/660
	43,2
	90,5
	2,2
	0,86
	2,3
	1500
	1ExdIIBT4

Основные электрические и механические параметры

Конструктивное исполнение и защита

Допустимые климатические исполнения

Степень защиты оболочки IP

Класс нагревостойкости изоляции

Режим работы

У2.5, Т2.5, УХЛ 2.5

IP54, IP55

F (до +155 °С)

Продолжительный (S1)

— Почему взрывозащищенный электродвигатель ВА 180S4 можно назвать самым спокойным сотрудником на предприятии?

— Потому что он всегда работает под напряжением, но никогда не выходит из себя.

## Габаритные размеры и масса электродвигателя ВА180S4

Габаритные и присоединительные размеры

Диаметр выходного конца вала, мм

Диаметр монтажного фланца (при наличии),

мм

Габаритные размеры (Высота × Длина ×

Глубина), мм

Масса, кг

Код ТН ВЭД

55

400

540 × 730 × 360

210

8501 51 100 0

Электродвигатель ВА 180S4, масса 210 кг, габариты 540x730x360 мм. Упаковка осуществляется на паллете с защитой от влаги и механических повреждений.

При монтаже электродвигателя ВА 180S4 критически важно учитывать его размеры и массу для корректного выбора фундамента, крепежных элементов и соединительных муфт. Диаметр вала 55 мм является стандартным для данного типоразмера и совместим с большинством промышленных муфт.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Эксплуатация электродвигателя ВА 180S4 в рамках проектов по модернизации или новому строительству обеспечивает ряд значимых преимуществ для ответственного технического специалиста.

- **Обеспечение бесперебойности производства:** Соответствие стандартам взрывозащиты (1ExdII BT4) минимизирует риск аварийных остановок из-за поломок двигателя или внештатных ситуаций в опасных зонах, что критически важно для непрерывных технологических циклов.
- **Увеличенный ресурс работы:** Конструкция с классом изоляции F, встроенные датчики контроля температуры обмотки и подшипников позволяют осуществлять предиктивное обслуживание, предотвращая преждевременный износ и продлевая межремонтные интервалы.
- **Универсальность монтажа:** Наличие двух вариантов исполнения – на лапах (IM 1001) и комбинированное лапы+фланец (IM 1003) – предоставляет гибкость при интеграции в существующие или проектируемые установки, включая приводы насосных групп и вентиляционных систем.
- **Стабильность работы под нагрузкой:** Высокие пусковой (2,2\*Мн) и максимальный (2,3\*Мн) моменты позволяют электродвигателю ВА 180S4 уверенно преодолевать моменты повышенного сопротивления при запуске и в процессе работы, например, при приводе центробежных насосов или вентиляторов.

- **Совместимость с типовыми схемами управления:** Номинальное напряжение 380/660 В и частота 50 Гц делают данный двигатель совместимым с распространенными в России схемами пуска и защиты, включая "звезда-треугольник".

## Принцип работы и конструктивные особенности

При подаче трехфазного напряжения на обмотки статора электродвигателя ВА 180S4 создается вращающееся магнитное поле. Это поле индуцирует токи в короткозамкнутом роторе, что приводит к его вращению с частотой, близкой к синхронной (1500 об/мин).

Ключевая особенность работы именно этой ...