

## Электродвигатель 4BP 100L6

### Описание

Электродвигатель 4BP 100L6 представляет собой трехфазный асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, предназначенный для эксплуатации во взрывоопасных средах. Основная функция данного агрегата — привод стационарного оборудования, такого как насосы, вентиляторы, конвейеры, в условиях, где существует риск образования взрывоопасных газовых или паровоздушных смесей. Базовое питание осуществляется от сети 380 В частотой 50 Гц, однако доступны модификации на иные напряжения.

Конструкция электродвигателя 4BP 100L6 обеспечивает высокую надежность и безопасность. Взрывозащита реализована посредством взрывонепроницаемой оболочки типа "d", соответствующей стандартам ГОСТ Р 51330.1 и ГОСТ 30852.0-2002. Это предотвращает передачу внутреннего взрыва во внешнюю среду, что критически важно для химических, нефтехимических и добывающих предприятий.

### Габаритные размеры и вес электродвигателя 4BP 100L6

Габаритные размеры данного электродвигателя составляют 246,5 мм по высоте, 391 мм по длине и 226 мм по глубине. Диаметр вала равен 28 мм, а диаметр монтажного фланца — 250 мм. Точный вес агрегата рекомендуется уточнять у поставщика, так как он может незначительно варьироваться в зависимости от конкретного исполнения и комплектации. Код ТН ВЭД для подобных электродвигателей, как правило, относится к группе 8501.

Габаритные и присоединительные размеры

Высота, ширина, глубина (ВхДхГ), мм	246,5 x 391 x 226
Диаметр вала, мм	28
Диаметр фланца, мм	250

Инженер на химическом заводе докладывает начальству: «Наш новый электродвигатель 4BP 100L6 работает уже месяц во взрывоопасной зоне». Начальник: «И что?» Инженер: «А он даже не думает пугаться. Говорит, у него оболочка броневая, не до взрывов сейчас – работу делать надо». Вот такой надежный коллега – электродвигатель 4BP 100L6.

### Технические характеристики электродвигателя 4BP 100L6

Электродвигатель 4BP 100L6 характеризуется следующими ключевыми параметрами, определяющими его производительность и область применения.

Основные электрические и механические параметры

Номинальная мощность, кВт	2,2
Фактическая частота вращения вала, об/мин	940
Синхронная частота вращения, об/мин	1000
Номинальное напряжение, В	380
Номинальный ток, In, А	5,55
КПД, %	81,5
Коэффициент мощности, Cos φ	0,74
Кратность пускового момента, Мп/Мн	1,9
Кратность максимального момента, Мтах/Мн	2,2
Маркировка взрывозащиты	1ExdeIIBT4
Степень защиты оболочки от влаги и пыли	IP54, IP55

Основные электрические и механические параметры

Климатическое исполнение

У2.5, Т2.5, УХЛ 2.5

Режим работы

Продолжительный S1

Монтажное исполнение

IM1081/1082 (на лапах), IM2081/2082 (на лапах и фланце), IM3081/3082 (на фланце)

Электродвигатель 4BP 100L6 - общий вид сбоку, демонстрирующий лапы и корпус.

Электродвигатель 4BP 100L6 - вид со стороны фланца для настенного или комбинированного монтажа.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор электродвигателя 4BP 100L6 для ответственных применений обеспечивает ряд эксплуатационных выгод:

- **Минимизация простоев оборудования:** Высокая надежность и взрывозащита снижают риск аварийных остановок в опасных зонах.
- **Увеличенный ресурс работы:** Качественная изоляция и защищенные подшипниковые узлы способствуют долгому сроку службы даже при непрерывной работе.
- **Универсальность и удобство монтажа:** Наличие нескольких монтажных исполнений (на лапах, фланце, комбинированных) позволяет интегрировать двигатель в существующие системы без переделок.
- **Стабильность рабочих характеристик:** Конструкция обеспечивает устойчивость к изменениям нагрузки и надежный пуск за счет высокого пускового момента.
- **Совместимость с отраслевыми стандартами:** Соответствие стандарту РС-3031 облегчает замену устаревших двигателей серий ВА и АИМУ, хотя габариты могут незначительно отличаться.

## Принцип работы в составе системы

Электродвигатель 4BP 100L6 функционирует за счет создания вращающегося магнитного поля трехфазным током в обмотках статора. Это поле индуцирует токи в короткозамкнутом роторе, что приводит к его вращению и передаче крутящего момента на вал. Взрывонепроницаемая оболочка, являющаяся ключевым элементом безопасности, рассчитана на удержание и охлаждение продуктов возможного внутреннего воспламенения, не допуская его распространения.

## Температурный режим и ресурс

Данная модель электродвигателя 4BP 100L6 рассчитана на эксплуатацию в климатических исполнениях У2.5, Т2.5, УХЛ 2.5, что определяет широкий рабочий диапазон температур окружающей среды. Режим работы S1 подразумевает возможность продолжительной (непрерывной) эксплуатации под номинальной нагрузкой. Срок службы напрямую зависит от условий: качества питающего напряжения, соблюдения интервалов обслуживания, чистоты и температуры окружающего воздуха, а также отсутствия перегрузок. Регулярная замена смазки в подшипниках и контроль состояния уплотнений критически важны для поддержания ресурса.

## Область применения и типовое оборудование

Благодаря взрывозащищенному исполнению, электродвигатель 4BP 100L6 находит применение в различных отраслях промышленности, где присутствуют горючие газы и пары:

- **Химическая и нефтехимическая промышленность:** Привод насосов для перекачки летучих жидкостей, вентиляторов в системах вентиляции.
- **Добывающая промышленность:** Оборудование шахт, нефтегазовых промыслов, включая конвейеры и лебедки.
- **Металлургия:** Привод механизмов в зонах возможного скопления газов.
- **Производство лакокрасочных материалов и растворителей.**
- **Прочие области:** Любое производство с классифицированными взрывоопасными зонами категории II по газу.

### **Состав ремкомплекта и часто заменяемые узлы**

Для поддержания работоспособности электродвигателя 4BP 100L6 может потребоваться замена следующих расходн...