Электродвигатель 4BP 112MB8

Описание

Электродвигатель 4BP 112MB8 представляет собой трехфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, оснащенный взрывонепроницаемой оболочкой. Основное назначение — безопасный привод стационарного оборудования, такого как насосы, вентиляторы, конвейеры, в зонах с возможным образованием взрывоопасных газовых или паровых смесей. Данный электродвигатель 4BP 112MB8 рассчитан на продолжительную работу в режиме S1 от сети 380 В, 50 Гц.

Технические параметры электродвигателя 4BP 112MB8

Параметр	Значение
Модель двигателя	4BP
Номинальная мощность, кВт	3
Частота вращения, об/мин	750
Напряжение питания, В	380
Количество фаз	3
Стандарт по габаритам	ГОСТ Р 51689-2000
Диаметр вала, мм	32
Высота оси вала, мм	112
КПД, %	79
Коэффициент мощности, cos φ	0.74
Кратность пускового момента Мп/Мн	1.8
Кратность максимального момента Mmax/Мн	2.2
Кратность пускового тока Iп/Iн	6.0
Класс защиты IP	IP54
Масса, кг	52.4
Страна производства	Беларусь

Габаритные размеры и вес

Параметр	Значение
Высота оси вала, мм	112
Диаметр вала, мм	32
Масса, кг	52.4
Код ТН ВЭД (примерный)	8501 51 100 0

Спросили как-то у наладчика: 'Чем отличается обычный двигатель от взрывозащищенного, например, электродвигатель 4BP 112MB8?' Он ответил: 'Обычный может взорваться от перегрузки, а этот — нет, он специально обучен!'

Преимущества и особенности эксплуатации электродвигателя 4BP 112MB8

- **Безопасность во взрывоопасных условиях** — исполнение по взрывозащите 1ExdeIIBT4 (Ex d) предотвращает воспламенение внешней среды.
- **Надежность и долгий ресурс** — конструкция с чугунным корпусом и продолжительным режимом работы S1 обеспечивает стабильность в тяжелых условиях.

- **Универсальность монтажа** — доступны варианты установки на лапах (IM1081), на лапах и фланце (IM2081) или на фланце (IM3081).
- **Энергоэффективность** — высокий КПД 79% и оптимальный коэффициент мощности снижают потребление электроэнергии.
- **Совместимость с типовым оборудованием** — соответствие российским стандартам упрощает замену устаревших двигателей серий ВА и АИМУ.

Принцип работы асинхронного двигателя

Электродвигатель 4ВР 112МВ8 функционирует за счет создания вращающегося магнитного поля трехфазной обмоткой статора. Это поле индуцирует токи в короткозамкнутом роторе, генерация электромагнитного момента приводит к вращению вала. Взрывонепроницаемая оболочка гарантирует, что любые внутренние искры или дуги не проникнут во внешнюю взрывоопасную среду.

Температурный режим работы и срок службы

Электродвигатель 4ВР 112МВ8 рассчитан на эксплуатацию в диапазоне температур окружающей среды от -40°С до +40°С, что позволяет использовать его в неотапливаемых помещениях и в большинстве регионов России. Ресурс работы достигает 15-20 лет при условии своевременного обслуживания подшипников, контроля качества питающего напряжения и отсутствия перегрузок.

Область применения электродвигателя 4ВР 112МВ8

Данная модель двигателя широко применяется на предприятиях с повышенными требованиями к промышленной безопасности: в химической, нефтеперерабатывающей, газодобывающей, горнодобывающей и металлургической отраслях. Электродвигатель 4ВР 112МВ8 используется для привода насосных станций, вентиляционных установок, конвейерных линий, мешалок и другого оборудования, работающего в помещениях классов взрывоопасности II.

Ремонт и обслуживание

Наиболее часто заменяемыми элементами в электродвигателе 4ВР 112МВ8 являются подшипники качения и уплотнительные манжеты вала. Их износ обусловлен длительной эксплуатацией, вибрациями, несвоевременной смазкой или попаданием загрязнений.

Наименование запчасти	Условия износа
Подшипник	Постепенный износ от постоянного вращения, высокая нагрузка, недостаточная смазка
Уплотнение вала (манжета)	Старение резины от температурных циклов, воздействие масла или агрессивных сред

Типичные ошибки при подборе электродвигателя

- **Пренебрежение классом взрывозащиты** — установка двигателя без маркировки 1ExdeIIBT4 в зонах, где это требуется.
- **Неверный выбор монтажного исполнения** — неправильное крепление (лапы,

фланец) затрудняет установку и выравнивание.
- **Игнорирование режима работы S1** — применение в повторно-кратковременных режимах без проверки теплового расчета.
- **Несоответствие параметров сети** — подключение к напряжению, отличному от 380 В, без учета возможности перемотки обмоток.

Расшифровка обозначения модели 4BP 112MB8

- **4BP** — серийное обозначение взрывозащищенных асинхронных электродвигателей.
- **112** — высота оси вращения вала в миллиметрах.
- **M** — указывает на материал корпуса (чугун).
- **B8** — обозначение климатического исполнения и степени защиты (для умеренного климата, категория размещения 1).

Габаритные и присоединительные размеры

Общий вид электродвигателя 4BP 112MB8 с указанием основных габаритных размеров для проверки совместимости в раме оборудования.

Вид на конец вала электродвигателя 4BP 112MB8 диаметром 32 мм для подсоединения муфты или шкива.

Примеры оформления заказа

- **Базовая комплектация** — Электродвигатель 4BP 112MB8, 380 В, 50 Гц, 750 об/мин, исполнение IM1081 (на лапах), вес 52.4 кг.
- **Модель с фланцевым креплением** — Электродвигатель 4BP 112MB8, 380 В, 50 Гц, 750 об/мин, исполнение IM2081 (лапы + фланец).
- **Исполнение под иное напряжение** — Электродвигатель 4BP 112MB8, 660 В, 50 Гц, 750 об/мин, исполнение IM1081.

Компания ГИДРАВЛИКА, являясь официальным поставщиком бренда ГИДРАВЛИК, осуществляет поставки электродвигателя 4BP 112MB8 по всей России и странам СНГ. Наши специалисты предоставляют технические консультации, помощь в подборе аналогов и сервисное сопровождение. Для заказа или уточнения параметров воспользуйтесь разделом Контакты или оставьте заявку на сайте.