

Электродвигатель 4BP 71B2

Описание

Описание и назначение

Электродвигатель 4BP 71B2 представляет собой асинхронный двигатель переменного тока серии 4BP, предназначенный для привода гидравлических насосов, вентиляторов, компрессоров и другого оборудования, работающего во взрывоопасных средах.

Технические характеристики

Данная серия взрывозащищенных электродвигателей отличается повышенной надежностью и предназначена для эксплуатации в условиях, где требуется обеспечение безопасности от взрыва. Основные технические параметры для модели 4BP 71B2 (на примере исполнения 4BP63A4) приведены ниже.

Параметр	Значение	Единица измерения
Номинальная мощность (P)	0,25	кВт
Номинальная частота вращения (N)	1500	об/мин
Коэффициент мощности (cos φ)	0,67	-
КПД	65	%
Масса	5,1	кг
Рабочая частота сети	50-60	Гц
Номинальное напряжение	220-660	В

Электродвигатель 4BP 71B2 обладает широким диапазоном питающих напряжений, что позволяет интегрировать его в различные промышленные сети. Модель 4BP63A4 соответствует классу взрывозащиты 1ExdIIBT4, что гарантирует безопасную эксплуатацию в зонах с повышенным риском возгорания.

Габариты и присоединительные размеры

Для корректного монтажа и проверки совместимости с существующей приводной системой ниже приведены точные размеры электродвигателя 4BP 71B2.

Взрывозащищенный электродвигатель 4BP 63A4 (серия 71B2) с указанием ключевых посадочных размеров.

Марка двигателя	Габаритные размеры L x W x H, мм	Диаметр вала (d1), мм	Длина вала (l1), мм	Высота центра вала (h), мм	Крепежные размеры по лапам (l10 x b10), мм	Масса, кг
4BP63A4	263 x 161 x 135	14	30	63	80 x 100	5,1

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Надежность во взрывоопасных зонах:** Исполнение с маркировкой взрывозащиты

1ExdIIBT4 позволяет использовать электродвигатель 4BP 71B2 в помещениях и на установках, где присутствуют горючие газы или пары.

- **Универсальность подключения:** Диапазон напряжений 220-660 В обеспечивает гибкость при интеграции в различные схемы электроснабжения на предприятиях.
- **Стабильная работа с гидростанциями:** Номинальная частота вращения 1500 об/мин является оптимальной для привода шестеренных и пластинчатых насосов, обеспечивая стабильное давление и производительность гидросистемы.
- **Повышенная виброустойчивость:** Конструкция рамы и вала обеспечивает продолжительный ресурс работы даже при циклических нагрузках, характерных для прессового и станкового оборудования.

Температурный режим работы и срок службы

Электродвигатель 4BP 71B2 в исполнении 4BP63A4 рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающей среды от -40 до +40 °С. Важным требованием для обеспечения заявленного ресурса является поддержание температуры воспламенения окружающей среды в диапазоне 135-200 °С, что определяется классом взрывозащиты. Срок службы напрямую зависит от качества электроснабжения (отсутствие перекосов фаз, стабильность напряжения), чистоты воздуха (отсутствие абразивной пыли) и своевременности сервисного обслуживания подшипниковых узлов.

Инженер спрашивает коллегу: «Почему твой проект затянулся?». – «Жду, когда привезут электродвигатель 4BP 71B2. Без него станок не запустишь, а это «ключ» ко всей системе!». Вот так взрывозащищенный двигатель становится ключевым элементом всего производства.

Принцип работы и область применения

Асинхронный электродвигатель 4BP 71B2 преобразует электрическую энергию в механическое вращение вала. При подключении к трехфазной сети внутри двигателя создается вращающееся магнитное поле, которое приводит во вращение ротор, а через него и присоединенный приводной механизм. Благодаря взрывозащищенному исполнению этот двигатель широко используется в следующих областях:

- Привод гидравлических насосов для подачи минеральных масел в системах гидропривода станков и прессов.
- В составе насосных групп и гидростанций на предприятиях нефтегазовой, химической и лакокрасочной промышленности.
- Привод вентиляторов вытяжной и приточной вентиляции в цехах с взрывоопасной средой.
- Использование в составе компрессорного и смесительного оборудования.

Условное обозначение модели

Расшифровка индекса двигателя 4BP63A4: **4** – серия двигателей; **В** – взрывозащищенное исполнение; **Р** – с повышенным пусковым моментом; **63** – высота оси вращения вала (мм); **А** – длина сердечника статора (посадочный размер); **4** – число полюсов (1500 об/мин при частоте 50 Гц). Модель **4BP 71B2** указывает на принадлежность к габариту 71 и определенному конструктивному исполнению корпуса и соединений.

Типичные ошибки при подборе

- **Игнорирование класса взрывозащиты:** Установка обычного двигателя взамен взрывозащищенного электродвигателя 4BP 71B2 в опасных зонах категорически запрещена и ведет к риску аварии.
- **Неправильный выбор по мощности и оборотам:** Несоответствие мощности и частоты вращения характеристикам гидронасоса приводит к его перегрузке или недогрузке, снижению давления в системе и преждевременному износу.
- **Неучет условий электроснабжения:** Подключение двигателя, рассчитанного на 380В, в сеть 220В без корректировки схемы обмоток вызывает перегрев и выход из строя.

Примеры заказа

Для оформления заказа на двигатель 4BP 71B2 необходимо уточнить конкретные параметры:

1. **Базовая модель:** Электродвигатель 4BP63A4, 0,25 кВт, 1500 об/мин, 220-660В.
2. **Модель с другим габаритом и мощностью:** В рамках серии 4BP доступны двигатели с высотами оси вращения 63, 71, 80, 90, 100, 112, 132 мм и различными мощностными характеристиками.
3. **Исполнение с другим климатическим исполнением или способом монтажа** (например, фланцевое крепление).

Консультацию по подбору аналога под спецификации вашей гидросистемы можете получить у наших специалистов через сайт <https://777-gidra.ru>.

Код ТН ВЭД

Код ТН ВЭД для электродвигателей данного типа обычно классифицируется в группе 8501 (Электрические двигатели и генераторы). Конкретный код уточняется в зависимости от технических параметров и мощности.