Электродвигатель 4BP 63B4

Описание

Взрывозащищенный электродвигатель **4BP 63B4** серии 4B представляет собой асинхронный электродвигатель высокого напряжения (220-660 В), предназначенный для эксплуатации во взрывоопасных средах. Данная модель является ключевым элементом привода насосных агрегатов, гидростанций, вентиляционных установок и прочего оборудования в нефтегазовой, химической, горнодобывающей промышленности, а также на объектах, где присутствуют пары горючих газов или пылевоздушные смеси.

Технические характеристики и параметры электродвигателя 4BP 63B4

Для точного подбора и интеграции в систему необходимо учитывать полный набор эксплуатационных характеристик. Двигатель **электродвигатель 4BP 63B4** относится к классу взрывозащищенного исполнения и рассчитан на длительную работу в тяжелых условиях.

Параметр	Обозначение	Значение для 4BP63A4
Номинальная мощность	P	0,25 кВт
Частота вращения (синхронная)	n	1500 об/мин
Коэффициент мощности	cos φ	0,67
КПД	η	65 %
Номинальное напряжение	U	220-660 В (трёхфазное)
Частота сети	f	50-60 Гц
Масса (без дополнительного оборудования)	m	5,1 кг

Класс взрывозащиты данного **электродвигателя 4BP 63B4** соответствует маркировке 1ExdIIBT4, что означает: взрывонепроницаемая оболочка (Exd), оборудование относится к подгруппе IIB (пропан, этилен), температурный класс T4 (максимальная температура поверхности не превышает 135 °C). Температура окружающей среды для воспламенения паров составляет 135-200 °C.

Габаритные и присоединительные размеры двигателя 4BP63A4

Для монтажа на раму гидростанции или платформу оборудования критически важны геометрические параметры. Основные установочные размеры представлены в таблице ниже. Обратите внимание на длину вала и его диаметр для соединения с муфтой или насосом, а также межосевые расстояния под крепёжные болты.

Обозначение параметра	Значение	Ед. изм.
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	263 x 161 x 135	мм
Диаметр выходного конца вала (d1)	14	мм
Длина цилиндрической части вала (l1)	30	мм

Обозначение параметра	Значение	Ед. изм.
Высота оси вращения (h)	63	мм
Расстояние между отверстиями вдоль лапы (l10)	80	мм
Расстояние между отверстиями поперёк лапы (b10)	100	мм

Данные параметры позволяют проверить совместимость двигателя с существующим крепежом базовой плиты или рамы вашей гидросистемы.

Внешний вид взрывозащищенного электродвигателя 4BP63A4 с указанием основных конструктивных элементов

Инженер приходит на склад за новым **электродвигателем 4BP 63B4**. Кладовщик спрашивает: «Вам какой – обычный или взрывозащищенный?». Инженер отвечает: «Взрывозащищенный, конечно! А то обычный может взорваться от моей работы».

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование специализированного **электродвигателя 4BP 63B4** в составе гидравлического оборудования несет ряд эксплуатационных преимуществ для производственных компаний:

- **Повышенная безопасность и соответствие нормам.** Сертификация по стандарту взрывозащиты позволяет легально эксплуатировать оборудование на опасных производствах без риска аварий и штрафов.
- **Высокая надежность и ресурс.** Конструкция двигателя рассчитана на работу в условиях вибрации, повышенной влажности и запыленности, что продлевает срок службы всего гидроагрегата.
- **Универсальность по напряжению.** Широкий диапазон рабочих напряжений (220-660 В) дает возможность подключения к различным типам промышленных сетей без использования дополнительных понижающих трансформаторов.
- **Стандартизированные присоединительные размеры.** Совместимость с большинством распространенных насосов и муфт по стандарту, что упрощает монтаж и уменьшает время простоя при замене.

Область применения и типовое оборудование

Данный **электродвигатель 4BP 63B4** находит применение в качестве привода для широкого спектра машин и установок, работающих во взрывоопасной атмосфере:

- **Гидравлические станции и насосные группы** для подачи рабочих жидкостей (масла, эмульсии) в нефтехимической и лакокрасочной промышленности.
- **Вентиляторы и дымососы** в помещениях, где возможно скопление газов или пыли (мельницы, элеваторы, окрасочные камеры).
- **Приводы конвейеров, мешалок, шнеков** на производствах, связанных с обработкой легковоспламеняющихся материалов.
- **Вспомогательное оборудование** на буровых установках, топливозаправочных комплексах и нефтебазах.

Как подобрать и заказать нужную модификацию

Серия двигателей 4ВР выпускается в диапазоне габаритов (высот оси вращения) 63, 71, 80, 90, 100, 112, 132 мм, что позволяет подобрать агрегат требуемой мощности от 0,25 кВт и выше. Для точного выбора необходимо определить следующие параметры:

1. **Требуемая мощность (кВт)** и **частота вращения (об/мин)** вала для обеспечения номинальной производительности гидронасоса.
2. **Напряжение питающей сети** (380В, 660В или комбинированное исполнение).
3. **Класс и уровень взрывозащиты**, требуемый для конкретной зоны объекта.
4. **Климатическое исполнение** и способ охлаждения (обычно для данной серии – IP54).

Примеры оформления заказа:
1. **Электродвигатель 4ВР 63В4 (4ВР63А4)** – базовая модель мощностью 0,25 кВт, 1500 об/мин.
2. **Электродвигатель 4ВР 100L4** – модель большего габарита для приводов повышенной мощности.
3. **Электродвигатель 4ВР 63В4/660В** – уточненное исполнение под напряжение 660 Вольт.

Типичные ошибки при подборе

Наиболее распространенные ошибки, которые могут привести к неправильной работе или преждевременному выходу из строя двигателя:

- **Выбор только по мощности без учета частоты вращения.** Несоответствие оборотов двигателя и насоса приведет к падению производительности или поломке.
- **Игнорирование класса взрывозащиты.** Использование обычного двигателя во взрывоопасной зоне недопустимо и запрещено правилами.
- **Неверный подбор по напряжению.** Подключение двигателя 220-660В к неподходящей сети вызовет перегрев обмоток и срабатывание защиты.
- **Пренебре…**