

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Электродвигатель ВРА 280 М6 РВ ExdI

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение электродвигателя

Электродвигатель ВРА 280 М6 РВ ExdI представляет собой асинхронный трехфазный двигатель общепромышленного исполнения с повышенной степенью защиты от взрыва. Данная модель предназначена для привода гидравлических насосов, вентиляторов, компрессоров и другого оборудования, устанавливаемого во взрывоопасных зонах. Основная функция – преобразование электрической энергии в механическую для создания вращающего момента на валу насосной группы или другого агрегата.

Двигатель соответствует классу взрывозащиты ExdI, что позволяет его безопасную эксплуатацию в средах, где возможно образование взрывоопасных газовых смесей категории I. Уровень защиты IP55 обеспечивает надежную работу в условиях повышенной запыленности и влажности.

Габаритные размеры и вес

Электродвигатель ВРА 280 М6 относится к габариту 280 по высоте оси вращения. Конструкция предусматривает лапы для крепления на раму гидростанции или фундамент.

Вид двигателя ВРА 280 М6 РВ ExdI с лапами крепления и клеммной коробкой.

Код ТН ВЭД: 8501 52 100 0.

| Параметр | Значение |
|---|------------------------|
| Высота оси вращения, мм | 280 |
| Установочные размеры по лапам (L1 x B1), мм | 1080 x 457 |
| Диаметр выходного вала, мм | 65 (с шпоночным пазом) |
| Длина вала, мм | 140 |
| Масса, кг | ~380 |

Технические характеристики электродвигателя ВРА 280 М6 РВ ExdI

Ключевые параметры, определяющие совместимость с гидросистемой и условия эксплуатации.

| Характеристика | Значение |
|-------------------------------------|---|
| Тип | Асинхронный, трехфазный, с короткозамкнутым ротором |
| Мощность, кВт | 45 |
| Синхронная частота вращения, об/мин | 1000 |
| Номинальное напряжение, В | 380 / 660 |
| Способ соединения обмоток | Треугольник / Звезда |
| КПД, % | 92.5 |
| Коэффициент мощности, cos φ | 0.86 |
| Класс изоляции | F |
| Степень защиты IP | 55 |
| Класс взрывозащиты | ExdI |
| Режим работы | S1 (непрерывный) |

Диапазон рабочих температур окружающей от -40 до +40 среды, °С

Приходит инженер на склад и спрашивает: «Где у вас взрывозащищенный **электродвигатель?**» Кладовщик отвечает: «А он на вид не взрывоопасный, тихий такой стоит». – «Так он не сам взрывается, он чтобы вокруг него ничего не взорвалось!» – «А, тогда это тот, что с надписью «Не пинать, а то сработает».

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование электродвигателя ВРА 280 М6 РВ ExdI в составе гидравлических систем дает ряд эксплуатационных преимуществ:

- 1. Безопасность на объектах с повышенной ответственностью.** Взрывозащищенное исполнение ExdI позволяет использовать двигатель на нефтегазовых объектах, в химической промышленности, на лакокрасочных производствах и в других местах, где присутствуют горючие газы и пары. Это значительно снижает риски и обеспечивает соответствие строгим нормам промышленной безопасности.
- 2. Высокая надежность и увеличенный ресурс работы.** Конструкция двигателя, класс изоляции F и степень защиты IP55 обеспечивают длительный срок службы даже в неблагоприятных условиях: при высокой влажности, запыленности, вибрационных нагрузках от работы гидронасоса.
- 3. Стабильность работы и поддержание давления в гидросистеме.** Мотор обладает высоким пусковым моментом и устойчивой рабочей характеристикой, что обеспечивает плавный запуск насоса и поддержание стабильного давления в гидравлическом контуре без скачков и провалов.
- 4. Универсальность подключения и монтажа.** Стандартные присоединительные размеры вала (65 мм) и лап крепления позволяют легко интегрировать данный **электродвигатель** в существующие насосные группы или новые гидростанции. Возможность подключения на два напряжения (380/660 В) упрощает адаптацию к разным сетям.
- 5. Снижение простоев оборудования.** Высокая перегрузочная способность и стойкость к циклическим нагрузкам минимизируют риск внезапного отказа двигателя, что критически важно для непрерывных производственных процессов.

Принцип работы в составе гидросистемы

Электродвигатель ВРА 280 М6 РВ ExdI является силовым приводом гидравлической системы. При подаче трехфазного напряжения на клеммы статора внутри двигателя создается вращающееся магнитное поле. Это поле индуцирует токи в короткозамкнутых стержнях ротора, заставляя его вращаться.

Вращающий момент с вала двигателя через упругую муфту напрямую передается на приводной вал гидравлического насоса (шестеренного, пластинчатого, аксиально-поршневого). Насос, в свою очередь, начинает забирать гидравлическое масло из бака и нагнетать его под давлением в систему. Таким образом, данный **электродвигатель** выступает первичным источником механической энергии для всей гидростанции.

Пример монтажа двигателя ВРА 280 М6 на раму насосной группы гидростанции.

Температурный режим работы и срок службы

Электродвигатель рассчитан на работу в широком диапазоне температур окружающей среды: от -40°C до +40°C. Для холодного пуска при отрицательных температурах могут потребоваться дополнительные меры, такие как подогрев обмоток. Режим работы – продолжительный (S1), что подразумевает возможность непрерывной эксплуатации под номинальной нагрузкой.

Ресурс работы двигателя напрямую зависит от соблюдения следующих условий:

- Качество питающего напряжения (отклонения не должны превышать $\pm 5\%$ от номинала).
- Степень запыленности и влажности окружающей среды (IP55 обеспечивает защиту, но в экстремальных условиях требуется более частое обслуживание).
- Качест...

2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

3. Комплектность

Изделие «Электродвигатель ВРА 280 М6 РВ ExdI» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «__» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «__» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «__» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.