ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Электродвигатель АИР 100S2 (4,0*3000)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и предназначение

Электродвигатель АИР 100S2 (4,0*3000) представляет собой унифицированный трехфазный асинхронный привод с короткозамкнутым ротором. Предназначен для длительной эксплуатации в качестве основного силового агрегата в составе насосных станций, вентиляционных систем, компрессоров, конвейеров и другого промышленного оборудования. Его ключевая функция — преобразование электрической энергии в стабильное механическое вращение с высокой частотой.

Старенький **электродвигатель АИР 100S2 (4,0*3000)** говорит новенькому частотнику: «Послушай, сынок, я ток через щитки распределял, когда твоих схем еще в проекте не было». На что частотник отвечает: «Зато я теперь могу заставить тебя крутиться тише и экономичнее». «Экономичнее? — удивился двигатель. — А кто тогда с такой же силой гонять мою крыльчатку будет, чтобы я не перегрелся?»

Общее описание и основные эксплуатационные преимущества

Агрегат серии АИР характеризуется высокой степенью стандартизации, что упрощает его замену и обслуживание. Высокая частота вращения вала в 3000 об/мин делает этот **электродвигатель АИР 100S2 (4,0*3000)** оптимальным выбором для приводов, требующих максимальной скорости. Закрытая конструкция с защитой IP54 обеспечивает устойчивость к проникновению пыли и водяных брызг, значительно расширяя сферу допустимого применения. Использование качественных подшипников с заводской консервационной смазкой позволяет эксплуатировать двигатель годами без дополнительного технического обслуживания, минимизируя простои оборудования.

Габариты, масса и код ТН ВЭД

Устройство обладает компактными размерами, облегчающими его монтаж в стесненных условиях машинных залов и технологических ниш. Высота оси вращения стандартизирована и составляет 100 мм. Код ТН ВЭД 8501 10 0000 соответствует классификации двигателей переменного тока малой мощности и используется для корректного таможенного декларирования.

Таблица габаритных размеров и массы для электродвигателя АИР 100S2.

Наименование параметра	Значение	Примечание
Масса (нетто), кг	26	±2%
Длина корпуса (L1), мм	390	С учетом выступающего вала
Ширина по лапам (AC/2), мм	226	В наиболее широкой части
Общая высота (HD), мм	242	С кожухом вентилятора
Высота оси вращения, мм	100	По стандарту IEC
Код ТН ВЭД	8501 10 0000	Для таможенного оформления

Технические характеристики электродвигателя АИР 100S2

Ниже представлены основные параметры, которые требуется учитывать при проектировании привода или подборе замены вышедшему из строя агрегату. Технические характеристики **электродвигателя АИР 100S2 (4,0*3000)** гарантируют его работу в номинальном режиме S1 на протяжении всего заявленного срока службы.

Параметр	Значение	Условия измерения
Номинальная мощность на валу	4.0 кВт	При номинальной нагрузке и напряжении
Синхронная частота вращения	3000 об/мин	Скольжение ~3%
Номинальное напряжение / Схема соединения	220/380 В / Δ/Y	Частота сети 50 Гц
Номинальный потребляемый ток (380В)	8.4 А	При полной нагрузке
Коэффициент мощности (cos φ)	0.88	В номинальном режиме
Коэффициент полезного действия (КПД)	83.1 %	Соответствует класс IE1
Кратность пускового тока (Iп/Iн)	7.5	Максимальное значение
Степень защиты оболочки (IP)	54	Защита от пыли и брызг воды
Класс нагревостойкости изоляции	F	Допустимый нагрев до 155°C
Исполнение по способу монтажа	IM1081 (лапы + фланец) или IM2081 (фланец)	Наиболее распространенные

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данного агрегата для модернизации или ремонта промышленного оборудования дает инженеру-механику ряд существенных преимуществ:

Высокая универсальность и совместимость. Габариты и посадочные размеры данного привода соответствуют общепромышленному стандарту, что позволяет использовать его для замены двигателей аналогичной серии от различных отечественных и зарубежных производителей без переделки станины.

Увеличение ресурса работы системы. Надежная конструкция, качественные подшипники и обмотка с высоким классом изоляции обеспечивают длительный межремонтный период, что напрямую снижает эксплуатационные затраты.

Стабильность работы при нестабильном напряжении. Двигатель рассчитан на работу в типичных для российских сетей условиях с допустимыми отклонениями напряжения, сохраняя рабочие характеристики.

Минимизация простоев. Наличие данной модели на складе поставщика и ее повсеместная распространенность значительно сокращают сроки выхода из аварийной ситуации, связанной с отказом привода.

Отдельного внимания заслуживает способ монтажа. **Электродвигатель АИР 100S2 (4,0*3000)** в исполнении IM1081 оснащен как установочными лапами с продольным рядом отверстий, так и фланцем на переднем щите. Это предоставляет максимальную гибкость при проектировании приводного узла или в случае адаптации под существующую раму.

Принцип работы в составе привода

Работа агрегата основана на принципе создания вращающегося магнитного поля в статоре. При подаче трехфазного напряжения на обмотки статора возникает магнитный

поток, вращающийся с синхронной скоростью 3000 об/мин. Это поле индуцирует ток в короткозамкнутых проводниках ротора («беличьей клетке»), создавая собственное магнитное поле ротора. Взаимодейс…

2. Технические характеристики

Мощность	4,0
Частота вращения, об/мин	3000
Масса, кг	26

3. Комплектность

Изделие «Электродвигатель АИР 100S2 (4,0*3000)» — 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.