Электродвигатель АИР 160S8 (7,5*750)

Описание

Электродвигатель АИР 160S8 (7,5*750) производства бренда ГИДРАВЛИК представляет собой трехфазный асинхронный двигатель общепромышленного исполнения, предназначенный для длительной и надежной работы в качестве привода гидравлических насосов, компрессоров и другого промышленного оборудования.

Описание и назначение

Электродвигатель АИР 160S8 (7,5*750) – это базовый силовой элемент для комплектации насосных станций, гидравлических систем и систем создания давления. Его основная функция – преобразование электрической энергии в механическое вращение с заданной мощностью 7.5 кВт и синхронной частотой 750 об/мин, что оптимально для агрегатов, работающих с жидкостями и газами.

Габаритные параметры, вес и технические коды

Конструктивные особенности, такие как восьмиполюсное исполнение и низкая частота вращения, обуславливают его габариты и массу. Стандартизированные присоединительные размеры упрощают монтаж и замену при ремонте или модернизации гидросистем. Код ТН ВЭД для данной продукции – 8501520000. Тип рабочей среды для охлаждения – воздух, неагрессивные газы.

Параметр	Значение
Масса (алюминиевый корпус), кг	108
Масса (чугунный корпус), кг	120
Длина (L), мм	670
Высота (H), мм	404
Ширина (B), мм	335
Условное обозначение	АИР160S8

Условное обозначение **АИР160S8** расшифровывается следующим образом: «А» – асинхронный, «И» – степень защиты IP54, «Р» – унифицированная серия, «160» – высота оси вращения (160 мм), «S» – установочный размер по длине станины, «8» – количество полюсов. Индикатор в скобках «7,5*750» прямо указывает на мощность в киловаттах и частоту вращения в об/мин.

Спрашивает у наладчика: «Что за двигатель у нас на гидростанции стоит такой тихий и надежный?» Тот отвечает: «Да это же **Электродвигатель АИР 160S8 (7,5*750)** – он у нас даже думать не хочет об остановке!»

Технические характеристики для точного подбора

Для интеграции **Электродвигатель АИР 160S8 (7,5*750)** в существующую систему необходимо учесть полный спектр его параметров. Модель рассчитана на питание от трехфазной сети 50 Гц с возможностью подключения по схемам «звезда» или «треугольник» для различных напряжений. Высокий пусковой момент (кратность 1.6) обеспечивает уверенный старт под нагрузкой, что критически важно для привода поршневых насосов.

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
Номинальная мощность	кВт	7,5
Синхронная частота вращения	об/мин	750
Номинальная частота вращения	об/мин	725
КПД (номинальный)	%	86,0
Коэффициент мощности (cos φ)	-	0,72
Номинальный ток (380В)	А	18,4
Номинальный крутящий момент	Н·м	98,8
Степень защиты	-	IP54
Класс изоляции обмоток	-	F
Диапазон рабочих температур	°C	-40 … +40

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **Электродвигатель АИР 160S8 (7,5*750)** в качестве привода для промышленного оборудования дает пользователю ряд существенных преимуществ:

Снижение эксплуатационных затрат. Высокий КПД (86%) и надежная конструкция напрямую влияют на экономию электроэнергии и увеличение межсервисных интервалов.

Повышение стабильности гидросистемы. Низкая скорость вращения и высокий крутящий момент обеспечивают плавную работу насоса, минимизируя пульсации давления в системе.

Универсальность и простота замены. Стандартизированные габариты и системы крепления (IM1081 – на лапах, IM2081 – фланцевое) делают модель взаимозаменяемым аналогом для большинства промышленных приводов сходной мощности.

Увеличенный ресурс работы. Класс изоляции F и защита IP54 гарантируют стабильную работу в условиях повышенной влажности и запыленности, что важно для цехов и открытых площадок.

Совместимость с типовыми оборудованием. Электродвигатель АИР 160S8 (7,5*750) идеально подходит для комплектации новых и модернизации существующих гидростанций, насосных групп и компрессоров различных производителей.

Принцип работы и конструкция

Функционирование **Электродвигатель АИР 160S8 (7,5*750)** основано на принципе индукции. При подаче трехфазного напряжения на обмотки статора создается вращающееся магнитное поле. Это поле наводит токи в короткозамкнутом роторе (типа «беличья клетка»), заставляя его вращаться с частотой несколько меньшей, чем синхронная (эффект скольжения). Отсутствие щеточного узла исключает искрообразование и снижает износ, а вентиляторное охлаждение на валу поддерживает температурный режим в допустимых пределах даже при продолжительной работе. Восьмиполюсная обмотка обеспечивает низкую скорость вращения, что критически важно для согласования с рабочими характеристиками гидравлических насосов объемного типа.

Температурный режим, ресурс и факторы, влияющие на срок службы

Модель рассчитана на работу в широком температурном диапазоне от -40°C до +40°C, что позволяет размещать оборудование в неотапливаемых цехах. Класс нагревостойкости изоляции «F» (до 155°C) обеспечивает запас по перегрузкам. Расчетный ресурс работы превышает 30000 моточасов и напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации: качества питающего напряжения во избежание перекоса фаз, своевременной замены подшипниковой смазки, чистоты воздушных потоков для эффективного охлаждения. Соблюдение параметров давления и производительности нагружаемого механизма также является ключевым фактором для долговечности привода.

Область применения и типовое оборудование

Благодаря своей надежности и оптимальному сочетанию мощности и скорости, **Электродвигатель АИР 160S8 (7,5*750)** нашел широкое применение в различных отраслях промышленности. Основные области использования включают:

Гидравлические системы. Привод шестеренных, пластинчатых и поршневых насосов в составе гидростанций для станков, прессов, подъемников и бурового оборудования.

Насосное оборудование. Центробежные и вихревые насосы для систем водоснабжения, ирригации, циркуляции теплоносителя и перекачки технологических жидкостей.

Пневматика и компрессорная техника. Привод поршневых и винтовых компрессоров для генерации сжатого воздуха, используемого в пневмоинструменте, системах управления и технологических процессах.

Вентиляция и дымоудаление. Радиальные и осевые вентиляторы большой производительности для систем общеобменной вентиляции, сушильных камер и аспирации.

Конвейерные линии и транспортёры. Привод ленточных, цепных и винтовых конвейеров в горнодобывающей, пищевой и логистической отраслях.

Габаритные и присоединительные размеры для проверки совместимости

Перед заказом **Электродвигатель АИР 160S8 (7,5*750)** необходимо сверить его установочные размеры с монтажной площадкой или ответной частью редуктора/насоса. Ключевые параметры – межосевые расстояния отверстий в лапах, диаметр и длина выходного конца вала, диаметр центрирующего выступа для фланцевых исполнений. Это позволяет избежать проблем при монтаже и обеспечить соосность.

Рисунок 1. Чертеж габаритных и присоединительных размеров Электродвигатель АИР 160S8 (7,5*750), монтажное исполнение на лапах IM1081. Наглядно показаны точки крепления и расположение клеммной коробки.

Рисунок 2. Схема креп…