

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курган (3522)50-90-47
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск(3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саранск (8342)22-96-24
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://abbdrives.nt-rt.ru/> || aei@nt-rt.ru

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРИВОДЫ

Техническое описание на

инверторные модули

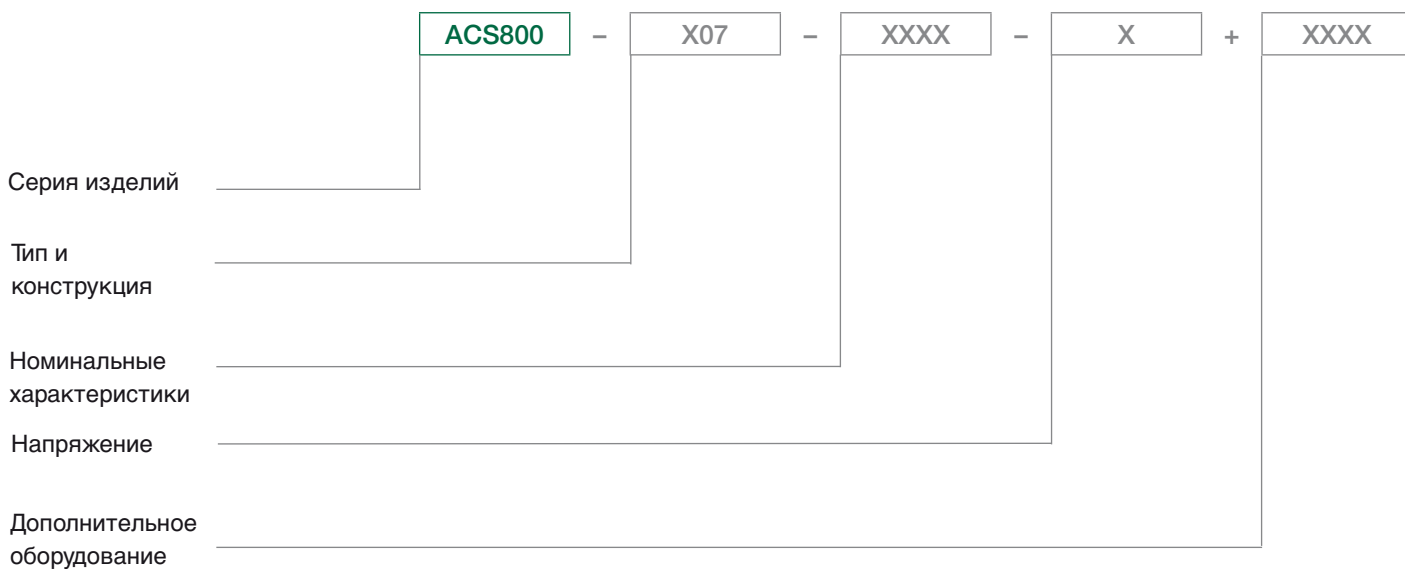
ACS800-107, ACS800-107LC



Выбор и заказ привода для конкретного приложения

Код заказа нужного привода можно составить, воспользовавшись приведенной ниже расшифровкой обозначения типа, или обратившись в местное представительство компании АББ. Более подробную информацию можно получить в соответствующем разделе оглавления, приведенного на стр. 3.

Обозначение типа:



Промышленные приводы АББ

ACS800

-

X07

-

XXXX

-

X

+

XXXX

Промышленные приводы АББ

Промышленные приводы АББ предназначены для использования в промышленности, особенно в таких отраслях, как целлюлозно-бумажное производство, металлургия, горнодобывающая и цементная промышленность, электроэнергетика, химическая и нефтегазовая промышленность. Это универсальные и гибкие в использовании приводы переменного тока, которые могут быть сконфигурированы точно в соответствии с требованиями конкретных промышленного применений. Номенклатура полнофункционального приводов и модулей приводов охватывает широкий диапазон мощностей и напряжения, включая промышленные сети с напряжением до 690 В. Промышленные приводы АББ поставляются с широким ассортиментом встраиваемых дополнительных устройств. Главной особенностью этих приводов является возможность программирования системы управления, что обеспечивает легкую адаптацию к различным применениям.

Промышленное исполнение

Промышленные приводы АББ рассчитаны на номинальные токи, используемые в производственном оборудовании для решения задач, требующих высокой перегрузочной способности. "Сердцем" привода является алгоритм управления двигателем, называемый DTC (Direct torque control) – прямое регулирование крутящего момента, который обеспечивает высокие эксплуатационные характеристики и дает существенные преимущества: точное статическое и динамическое управление скоростью и крутящим моментом, большой пусковой момент и возможность использования длинных кабелей двигателя. Встроенное дополнительное оборудование ускоряет и облегчает проведение монтажных работ.

Обозначение типа

Это уникальный идентификационный номер, который однозначно определяет конструкцию, номинальную мощность, напряжение и выбранное дополнительное оборудование привода. С помощью обозначения типа пользователь может точно определить нужный привод из широкого ассортимента выпускаемых изделий. Код дополнительного оборудования добавляется к обозначению типа с использованием знака "плюс" (+).

Функциональная безопасность

С точки зрения функциональной безопасности привод соответствует требованиям Директивы Европейского Союза 2006/42/ЕС в отношении машинного оборудования. Данная директива тесно связана с другими стандартами, такими как EN 62061 (IEC, в котором определяется уровень полноты безопасности (SIL)) и EN ISO 13849-1 (где дано определение уровня производительности (PL)). Оба стандарта требуют применения документированных и проверенных характеристик безопасности, а также особого подхода к вопросам безопасности на протяжении всего жизненного цикла изделия. Функция безопасного отключения крутящего момента (STO) является сертифицированным решением, которое обеспечивает уровень полноты безопасности SIL2 и PL d (категории 2).

Дополнительно приводы АББ могут иметь встроенную функцию безопасного отключения крутящего момента. Функция безопасного отключения крутящего момента может применяться для предотвращения несанкционированного запуска двигателя и представляет собой недорогой и проверенный способ обеспечения безопасной работы. Среди других средств обеспечения безопасности можно выделить функцию безопасного останова 1 (SS1) и функцию безопасного ограничения скорости (SLS), которые позволяют получить уровень безопасности SIL2 или PL d (кат. 2).

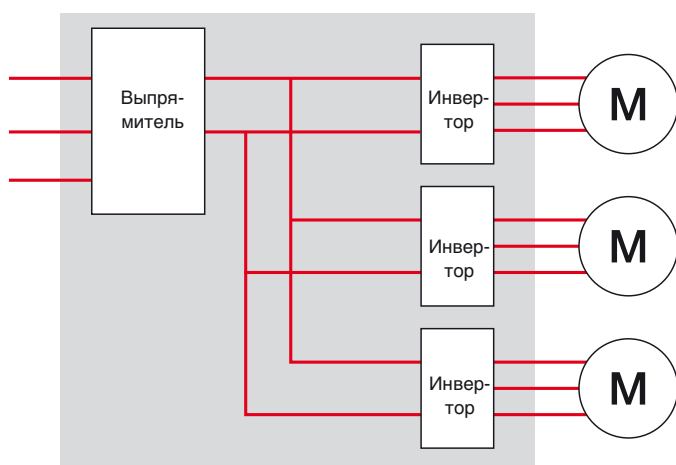
Другие изделия:

Сведения о других изделиях можно найти в каталоге одиночных приводов ACS800, код 3AFE68715776 RU, а также в каталоге приводных модулей ACS800, код 3AFE68404592 EN



Приводы мультидрайв

Принцип построения привода мультидрайв основан на использовании общей шины постоянного тока, позволяющей использовать один ввод питания и общее устройство торможения для нескольких приводов. Существует несколько вариантов реализации блоков питания двигателей, от простого диодного выпрямителя до активного выпрямителя на IGBT-транзисторах.



Конструкция привода мультидрайв позволяет упростить приводную систему в целом и предоставляет много преимуществ, в числе которых:

- сокращение затрат на прокладку кабелей, монтаж и техническое обслуживание;
- экономия места;
- сокращение общего количества элементов и повышение надежности;
- уменьшенные токи потребления и сокращение числа тормозных устройств;
- перераспределение энергии торможения через общую шинопровод постоянного тока без необходимости применения тормозных прерывателей или активных выпрямителей с рекуперацией энергии;
- общее питание приводов мультидрайв позволяет обеспечить полную безопасность и реализацию всех функций управления.

Где применяются приводы мультидрайв

Приводы мультидрайв могут использоваться в случаях, когда несколько приводов работают в составе единого технологического процесса. Общее питание приводов мультидрайв позволяет обеспечить полную безопасность и реализацию всех функций управления. Валы отдельных двигателей могут быть связаны между собой с разной степенью жесткости. При жесткой связи, например, в бумагоделательной машине, отдельные модули приводов АББ обеспечивают быструю передачу сигналов крутящего момента и скорости вращения двигателей между приводами для регулирования натяжения бумажного полотна. Однако и в тех случаях, когда нет необходимости в жесткой связи между валами отдельных приводных двигателей, например, в центрифугах для производства сахара, каждый приводный модуль может быть запрограммирован так, чтобы минимизировать потребление энергии в целом. Эти два примера наглядно показывают диапазон применения, где приводы мультидрайв дают значительные выгоды по сравнению с приводами других типов.

Преимущества приводов мультидрайв

- универсальность
- компактная конструкция
- широкий ассортимент дополнительного оборудования
- адаптивное программирование
- снижение эксплуатационных затрат

Промышленные приводы АББ

Общие сведения о конструкции

Привод мультидрайв состоит из нескольких различных секций (см. рисунок ниже). Эти секции называются блоками привода мультидрайв. Наиболее значимыми из них являются:

- инверторы
- диодные выпрямители
- активные выпрямители на IGBT-транзисторах
- тиристорные выпрямители
- блоки динамического торможения
- блоки управления (дополнительные)

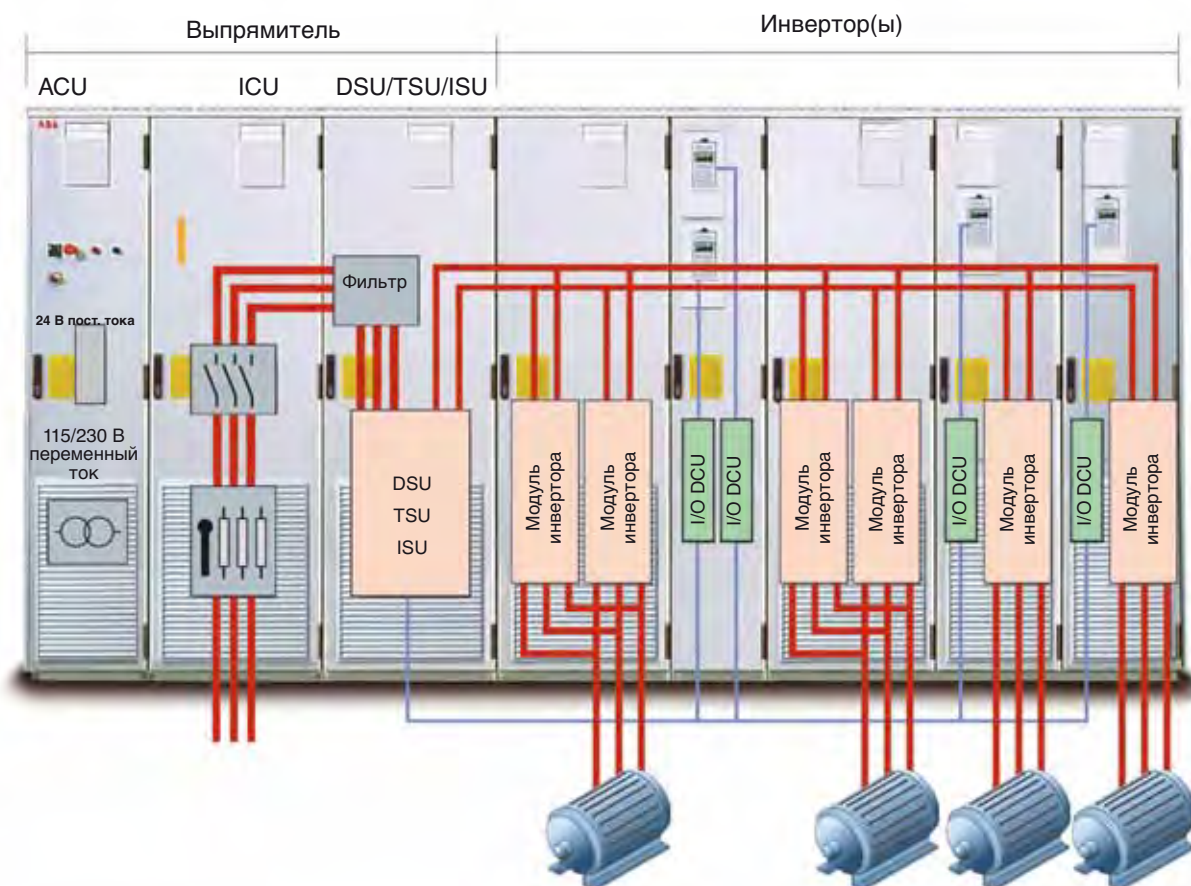
Инверторы

Инверторы имеют встроенные конденсаторы для сглаживания напряжения шины постоянного тока. Электрическое соединение с общей шиной постоянного тока защищено плавкими предохранителями. Однако для отключения инвертора может устанавливаться дополнительный выключатель с предохранителями и устройством заряда конденсаторов. Каждый инвертор содержит блок управления (DCU), в состав которого входят плата удалённого управления двигателем (RMIO)

и дополнительные модули входов/выходов. Аналоговые и цифровые модули расширения каналов ввода/вывода выполняют различные функции управления, контроля и измерения параметров. Также предусмотрено использование отдельного интерфейсного модуля импульсного энкодера двигателя. Другие дополнительные средства включают защиту от несанкционированного запуска привода для безопасной блокировки системы.

Диодные выпрямители (DSU)

Диодные выпрямители используются в системах без рекуперации энергии для преобразования трехфазного напряжения переменного тока в напряжение постоянного тока. 12-пульсный выпрямительный мост может быть реализован с помощью выпрямителя, питаемого от трехобмоточного трансформатора с 30-градусным фазовым сдвигом между напряжениями вторичных обмоток. Управление диодным выпрямителем производится платой RMIO, которая имеет конструкцию, аналогичную платам инверторов и выпрямителей, построенных на базе транзисторов IGBT. Это позволяет производить настройку, контроль и диагностику параметров с помощью панели управления CDP312R с использованием промышленной шины Fieldbus и программного обеспечения DriveWindow.



Активный выпрямитель на IGBT-транзисторах (ISU)

Активный выпрямитель на IGBT-транзисторах используется в приводах с рекуперацией энергии для преобразования трехфазного напряжения переменного тока в напряжение постоянного тока. При регулировании мощности он дает такую же устойчивую, но более плавную характеристику, характерную для систем управления двигателями с прямым регулированием крутящего момента.

Цепь питания включает в себя выключатель, фильтр и преобразователь. Преобразователь имеет аппаратную совместимость с приводными блоками. Преобразователь может работать как в режиме обеспечения нормальной работы двигателя, так и в режиме торможения. В нормальном режиме работы поддерживается неизменное напряжение постоянного тока и синусоидальная форма тока в цепи питания. Регулирование также обеспечивает коэффициент мощности, близкий к 1. Благодаря использованию сверхбыстродействующей схемы управления обеспечивается превосходная характеристика регулирования, как и при прямом регулировании момента.

Активный выпрямитель на IGBT-транзисторах с полной рекуперацией энергии и коэффициентом мощности, равным 1, не требует компенсации мощности. Выпрямитель может также увеличивать напряжение на двигателе при низком напряжении в сети электропитания. Благодаря прямому регулированию момента и использованию LCL-фильтра содержание гармоник остается предельно низким.

Тиристорный выпрямитель (TSU)

Тиристорный выпрямитель используется в системах привода с рекуперацией энергии для преобразования трехфазного напряжения переменного тока в напряжение постоянного тока. Тиристорный выпрямитель содержит два встречно-параллельных 6-пульсных тиристорных моста. Он обеспечивает возможность рекуперации энергии в сеть, способствуя значительному энергосбережению в системах с очень большими мощностями торможения. 12-пульсная схема моста может быть реализована на двух тиристорных выпрямителях, подключенных к трехобмоточному трансформатору. Такая конфигурация уменьшает гармоники в сети питания.

Параллельно соединенные выпрямители

С целью получения большей мощности или при решении задач резервирования имеется возможность параллельного соединения выпрямителей, питающих одну шину постоянного тока. Два выпрямительных блока располагаются на противоположных концах шины

постоянного тока. Такая возможность существует только при подключении двух диодных выпрямителей (DSU+DSU), двух выпрямителей на IGBT-транзисторах (ISU+ISU) или при подключении выпрямителей DSU и ISU к одной шине постоянного тока.

Повышенная мощность требуется, например, для устройств с большим потреблением энергии, что способствует большей гибкости при подсоединении нескольких инверторов к одной шине постоянного тока, или при работе в режиме значительных перегрузок.

Резервирование необходимо при эксплуатации оборудования в критически важных технологических процессах, а также в случае большой длительности работ по проведению технического обслуживания.

Параллельное соединение выпрямителей DSU+ISU применяется в случае, когда мощность торможения гораздо меньше мощности работы двигателя в нормальном режиме. При этом модуль ISU рассчитан на мощность торможения и работает в непрерывном режиме, в то время как мощность выпрямителя DSU имеет значение, равное мощности, потребляемой двигателем в нормальном режиме работы, минус мощность модуля ISU.

Блоки динамического торможения (DBU)

Если в схемах с резистивным торможением напряжение звена постоянного тока преобразователя частоты превышает определенный уровень, тормозной прерыватель активизируется и передает излишки энергии со звена постоянного тока в тормозной резистор.

Стандартные тормозные резисторы устанавливаются в отдельных шкафах. Нестандартные резисторы допускается использовать при условии, что величина сопротивления будет не меньше допустимой, а рассеиваемая тепловая мощность резистора достаточна для данного вида применения привода.

Контроллер AC800M (дополнительно)

Концепция мультидрайв предусматривает также использование контроллера AC800M и устройства ввода/вывода S800. Контроллер имеет интерфейс связи, источники питания и устройства управления автоматизированным оборудованием на передней панели.

Основные характеристики приводов мультидрайв

Особенности	Преимущества	Примечания
Компактные и полнофункциональные		
Малые габариты при встраивании внутрь всех необходимых модулей	Малые размеры. Дополнительное оборудование встраивается в привод.	Размеры модулей приводов значительно уменьшены. Средняя длина привода сокращена вдвое по сравнению с предыдущей серией.
Более простая конструкция	Модульная и резервированная структура. Меньшая номенклатура запасных частей. Передовые конструкторские решения	Поставляются 7 различных типоразмеров модулей приводов (R2i-R5i, R7i, R8i) мощностью от 3 кВА и выпрямителей от 70 кВА. Весь типоряд с мощностью от 210 до 6900 кВА представляет собой различные конфигурации модулей R8i, как одиночных, так и параллельно включенных. Всего лишь четыре типоразмера диодных выпрямителей охватывают диапазон мощностей от 200 до 4540 кВА. Модули имеют вставные разъемы, благодаря чему существенно упрощается сборка. Модули имеют выдвижную колесную конструкцию, что способствует быстрому техническому обслуживанию. Для получения большего выходного тока модули могут быть легко соединены в параллель. Это позволяет ограничить число типоразмеров модулей и снизить количество запасных частей.
Широкая номенклатура дополнительных устройств	Стандартные решения, предлагаемые ABB, отвечают потребностям заказчика	Возможны технические решения, выполняемые по специальному заказу, для всего диапазона изделий.
Единые технические решения для приводов АББ	Основные принципы построения промышленного привода.	Общие принципы управления. Программное обеспечение. Одни и те же запасные части. Упрощение обучения. Интерфейс пользователя
Интерфейс пользователя		
Удобный для пользователя интерфейс	Простота и оперативность пуско-наладки и эксплуатации.	Простое в использовании программное обеспечение для пуско-наладочных работ, технического обслуживания, контроля и программирования. Панель управления оснащена четким алфавитно-цифровым дисплеем.
Универсальные средства подключения и связи	Стандартные входы/выходы отвечают большинству требований. Возможность подключения к наиболее распространенным шинам fieldbus.	Значительное количество стандартных и дополнительных входов/выходов. Входы/выходы удовлетворяют требованиям PELV (EN 50178).
Расширенные возможности программирования	Гибкость. В некоторых случаях программное обеспечение может заменить реле и даже ПЛК.	Два уровня программирования: 1. Программирование параметров (стандартное) 2. Адаптивное программирование (функциональные блоки) - Стандартные средства - Предусмотрены дополнительные блоки - Возможность программирования всех входов/выходов

Особенности	Преимущества	Примечания
Промышленное исполнение		
Широкий диапазон мощностей и напряжений	Приводы одной серии могут использоваться для решения любых задач, что приводит к сокращению затрат на обучение, меньшему количеству запасных частей и стандартизованному интерфейсу приводов	
Имеется широкая номенклатура прочных корпусов	Возможны соответствующие технические решения для различных условий эксплуатации.	Степень защиты IP21 - IP54, за исключением шкафа тормозных резисторов со степенью защиты IP21
Надежная конструкция силовой части	Пригодны для тяжелых промышленных условий эксплуатации. Обладают высокой надежностью	Элементы выбираются с учетом тяжелых режимов работы и длительного срока службы. Усовершенствованные тепловые модели обеспечивают высокую перегрузочную способность
Всесторонняя защита	Повышенная надежность, минимум прерываний технологических процессов. Возможна также защита двигателей и технологического процесса	Несколько регулируемых пороговых значений для защиты другого оборудования
Гальваническая развязка входов/ выходов	Безопасная и надежная работа без дополнительных изолирующих устройств и реле	Гальваническая развязка входных сигналов и релейных выходов в стандартном исполнении
Все клеммы рассчитаны на работу в промышленных условиях эксплуатации	Достаточные размеры даже для подключения больших алюминиевых кабелей. Нет необходимости применения специальных средств при прокладке кабелей ввода/ вывода	
Сведения об аттестации: CE, UL, cUL, CSA, C-Tick, ГОСТ Р	Безопасные изделия, которые могут использоваться по всему миру	
Наилучшие характеристики для каждой задачи		
DTC обеспечивает точное динамическое и статическое управление скоростью вращения и крутящим моментом двигателя	Отличное управление технологическим процессом даже без импульсного энкодера – высокое качество изделий, производительность, надежность и низкие капитальные затраты	
DTC обеспечивает высокую перегрузочную способность и большой пусковой момент	Надежный плавный пуск без необходимости завышения мощности привода	
DTC - быстросрабатывающая система управления	Отсутствие излишних защитных отключений и перерывов технологического процесса	Быстрая реакция на колебания нагрузки или напряжения предотвращает защитное отключение. Преодоление просадок питания за счет использования кинетической энергии нагрузки. Снижение потерь за счет оптимизации магнитного потока двигателя
DTC: оптимизация магнитного потока и комплексная модель двигателя	Высокий КПД двигателя и привода – снижение затрат.	
DTC: хорошие механические характеристики	Снижение ударных нагрузок в механизме способствует повышению надежности	Отсутствие резких скачков крутящего момента. Отсутствуют пульсации крутящего момента, что снижает опасность появления крутильных колебаний. Активное демпфирование колебаний.
DTC: регулирование сетевого питания	Высокоэффективное и надежное управление в активном выпрямителе	Применяется в приводах ACS800-207
Изготовлено корпорацией АББ		
Ведущий мировой производитель приводов переменного тока. Многолетний опыт	Проверенные, безопасные и надежные решения. Использование “ноу-хау”	
Всемирная сеть обслуживания и поддержки	Профессиональная поддержка по всему миру.	

Приводы ACS800 мультитрайв

Воздушное охлаждение



Жидкостное охлаждение



Номинальные характеристики, типы и напряжения приводов мультидрайв Инверторы, $U_N = 400\text{ В}$

ACS800 - 107 - XXXX - 3 + XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Рассеиваемая мощность	Обозначение типа	Типо-размер
$I_{cont,max}$ А (перем. ток)	I_{max} А	$P_{cont,max}$ кВт	I_N А	P_N кВт	P_{hd} кВт	I_N А	кВт			
$U_N = 400\text{ В}$ (диапазон от 380 до 415 В)										
5,1	6,5	1,5	4,7	1,5	3,4	1,1	0,1	ACS800-107-0003-3	R2i	
6,5	8,2	2,2	5,9	2,2	4,3	1,5	0,1	ACS800-107-0004-3	R2i	
8,5	10,8	3	7,7	3	5,7	2,2	0,1	ACS800-107-0005-3	R2i	
10,9	13,8	4	10,2	4	7,5	3	0,1	ACS800-107-0006-3	R2i	
13,9	17,6	5,5	12,7	5,5	9,3	4	0,2	ACS800-107-0009-3	R2i	
19	24	7,5	18	7,5	14	5,5	0,3	ACS800-107-0011-3	R3i	
25	32	11	24	11	19	7,5	0,3	ACS800-107-0016-3	R3i	
34	46	15	31	15	23	11	0,4	ACS800-107-0020-3	R3i	
44	62	22	41	18,5	32	15	0,5	ACS800-107-0025-3	R4i	
55	72	30	50	22	37	18,5	0,6	ACS800-107-0030-3	R4i	
72	86	37	69	30	49	22	0,8	ACS800-107-0040-3	R5i	
86	112	45	80	37	60	30	1	ACS800-107-0050-3	R5i	
103	138	55	94	45	69	37	1,2	ACS800-107-0060-3	R5i	
147	220	75	141	75	110	55	1,4	ACS800-107-0105-3	R7i	
178	252	90	171	90	133	55	1,7	ACS800-107-0125-3	R7i	
208	312	110	200	110	156	75	1,9	ACS800-107-0145-3	R7i	
250	374	132	240	132	187	90	2,1	ACS800-107-0175-3	R7i	
292	400	160	280	160	218	110	2,7	ACS800-107-0210-3	R8i	
370	506	200	355	200	277	132	3,7	ACS800-107-0260-3	R8i	
469	642	250	450	250	351	200	4,9	ACS800-107-0320-3	R8i	
565	773	315	542	315	423	250	6,1	ACS800-107-0390-3	R8i	
741	1014	400	711	400	554	315	8	ACS800-107-0510-3	R8i	
1111	1521	630	1067	630	831	450	12	ACS800-107-0770-3	2 R8i	
1452	1988	800	1394	800	1086	630	15	ACS800-107-1030-3	2 R8i	
2156	2951	1200	2070	1200	1613	900	23	ACS800-107-1540-3	3 R8i	
2845	3894	1600	2731	1600	2128	1120	30	ACS800-107-2050-3	4 R8i	
3537	4842	2000	3396	2000	2646	1400	37	ACS800-107-2570-3	5 R8i	
4223	5780	2400	4054	2400	3159	1600	44	ACS800-107-3080-3	6 R8	

Стандартные варианты исполнения:
 - Ввод кабеля сверху
 - Выключатель постоянного тока с цепями заряда конденсаторов
 - Защита от замыкания на землю с трансформатором(ами) тока
 - Фильтр du/dt на выходе, стандартно для параллельно соединенных инверторов
 - Общие клеммы подключения к двигателю при параллельно соединенных инверторах

Габариты

Типо-размер	Высота	Ширина	Ширина при верхнем кабельном вводе	Глубина	Вес	Уровень шума	Уровень шума	Расход воздуха
	мм	мм	мм	мм	кг	дБ(А)	дБ(А) ⁵⁾	м³/ч
R2i	2130 ¹⁾	400 ²⁾	-	644	180	62	-	35
R3i	2130 ¹⁾	400 ²⁾	-	644	180	62	-	69
R4i	2130 ¹⁾	400 ²⁾	-	644	180	62	-	103
R5i	2130 ¹⁾	400 ²⁾	-	644	180	65	-	168
R7i	2130 ¹⁾	400	600 ⁴⁾	644 ⁶⁾	200	72	-	800
R8i	2130 ¹⁾	400 ³⁾	700 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	320	72	60	1280
2 R8i	2130 ¹⁾	600 ³⁾	900 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	510	74	62	2560
3 R8i	2130 ¹⁾	800 ³⁾	1200 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	660	76	64	3840
4 R8i	2130 ¹⁾	1200 ³⁾	1600 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	1020	76	64	5120
5 R8i	2130 ¹⁾	1400 ³⁾	1800 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	1170	77	65	6400
6 R8i	2130 ¹⁾	1600 ³⁾	2200 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	1320	78	66	7680

Номинальные характеристики:

$I_{cont,max}$: длительный номинальный ток без перегрузки при температуре 40 °С.

I_{max} : максимальный выходной ток. Допускается в течение 10 с при пуске двигателя, в других случаях длительность ограничивается температурой инвертора.

Типовые характеристики:

Работа без перегрузки

$P_{cont,max}$: типовая мощность двигателя при работе без перегрузки.

Работа с небольшими перегрузками

I_N : длительный ток, допускающий перегрузки 110% относительно I_N в течение 1 мин через каждые 5 мин при температуре 40 °С.

P_N : типовая мощность двигателя при работе с небольшими перегрузками.

Работа в тяжелом режиме

I_{hd} : длительный ток, допускающий перегрузки 150% относительно I_{hd} в течение 1 мин через каждые 5 мин при температуре 40 °С.

P_{hd} : типовая мощность двигателя при работе в тяжелом режиме.

В пределах одного диапазона напряжений указанные токи остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 40 °С.

Для меньшей температуры значения будут несколько выше (за исключением I_{max}).

Выбор оборудования должен быть проверен с помощью компьютерной программы DriveSize.

Для обеспечения номинальной мощности двигателя, указанной в данной таблице, номинальный ток привода ACS800 должен быть больше или равен номинальному току двигателя.

- 1) Высота шкафа со степенью защиты IP54 составляет 2315 мм, для степени защиты IPXXR – 2051 мм. Для морского исполнения требуется дополнительно 10 мм.
- 2) 1-3 R2i, 1-3 R3i, 1-2 R4i, 1-2 R5i.
- 3) 300 мм необходимо для секции управления приводом (DCU). Одна секция DCU может использоваться для двух инверторов.
- 4) Поставляется с дополнительными шкафными секциями, если требуется ввод кабелей сверху, или общие клеммы для подключения двигателя при параллельно соединенных инверторах.
- 5) Средний уровень шума с регулируемым вентилятором охлаждения.
- 6) Альтернативный вариант для ввода кабелей сверху: задний карман, дополнительная глубина 120 мм.

Номинальные характеристики, типы и напряжения приводов мультидрайв Инверторы, $U_N = 500$ В

ACS800 - 107 - XXXX - 5 + XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Рассеиваемая мощность	Обозначение типа	Типо-размер
$I_{cont.max}$ А (перем. ток)	I_{max} А	$P_{cont.max}$ кВт	I_N А	P_N кВт	P_{hd} кВт	I_N А		кВт		
$U_N = 500$ В (диапазон от 380 до 500 В)										
4,9	7	2,2	4,5	2,2	3,4	1,5	0,1		ACS800-107-0004-5	R2i
6,2	8	3	5,6	3	4,2	2,2	0,1		ACS800-107-0005-5	R2i
8,1	11	4	7,7	4	5,6	3	0,2		ACS800-107-0006-5	R2i
11	14	5,5	10	5,5	7,5	4	0,2		ACS800-107-0009-5	R2i
13	18	7,5	12	7,5	9,2	5,5	0,3		ACS800-107-0011-5	R2i
19	24	11	18	11	13	7,5	0,3		ACS800-107-0016-5	R3i
25	32	11,5	23	15	18	11	0,4		ACS800-107-0020-5	R3i
34	46	8,5	31	18,5	23	15	0,5		ACS800-107-0025-5	R3i
42	62	22	39	22	32	18,5	0,6		ACS800-107-0030-5	R4i
48	72	30	44	30	36	22	0,8		ACS800-107-0040-5	R4i
65	86	37	61	37	50	30	1		ACS800-107-0050-5	R5i
79	112	45	75	45	60	37	1,2		ACS800-107-0060-5	R5i
96	138	55	88	55	69	45	1,4		ACS800-107-0070-5	R5i
115	172	75	110	55	86	55	1,1		ACS800-107-0105-5	R7i
135	202	90	130	90	101	55	1,3		ACS800-107-0125-5	R7i
166	248	110	159	110	124	75	1,7		ACS800-107-0145-5	R7i
208	312	132	200	132	156	90	2		ACS800-107-0175-5	R7i
250	374	160	240	160	187	110	2,2		ACS800-107-0215-5	R7i
315	457	200	302	200	236	132	3,2		ACS800-107-0260-5	R8i
365	530	250	350	250	273	160	4		ACS800-107-0320-5	R8i
455	660	315	437	315	340	200	5,4		ACS800-107-0400-5	R8i
525	762	355	504	355	393	250	5,9		ACS800-107-0460-5	R8i
700	1016	500	672	500	524	355	7,8		ACS800-107-0610-5	R8i
1050	1524	710	1008	710	785	560	12		ACS800-107-0910-5	2xR8i
1372	1991	1000	1317	1000	1026	710	15		ACS800-107-1210-5	2xR8i
2037	2956	1450	1956	1450	1524	1120	22		ACS800-107-1820-5	3xR8i
2688	3901	2000	2580	1850	2011	1400	29		ACS800-107-2430-5	4xR8i
3343	4850	2400	3209	2400	2500	1600	36		ACS800-107-3030-5	5xR8i
3990	5790	2900	3830	2900	2985	2000	43		ACS800-107-3640-5	6xR8

- Стандартные варианты исполнения:
- Ввод кабеля сверху
 - Выключатель постоянного тока с цепями заряда конденсаторов
 - Защита от замыкания на землю с трансформатором(ами) тока
 - Фильтр du/dt на выходе, стандартно для параллельно соединенных инверторов
 - Общие клеммы подключения к двигателю при параллельно соединенных инверторах

Габариты

Типо-размер	Высота	Ширина	Ширина при верхнем кабельном вводе	Глубина	Вес	Уровень шума	Уровень шума	Расход воздуха
	мм	мм	мм	мм	кг	дБ(А)	дБ(А) ⁵⁾	м ³ /ч
R2i	2130 ¹⁾	400 ²⁾	-	644	180	62	-	35
R3i	2130 ¹⁾	400 ²⁾	-	644	180	62	-	69
R4i	2130 ¹⁾	400 ²⁾	-	644	180	62	-	103
R5i	2130 ¹⁾	400 ²⁾	-	644	180	65	-	168
R7i	2130 ¹⁾	400	600 ⁴⁾	644 ⁶⁾	200	72	-	800
R8i	2130 ¹⁾	400 ³⁾	700 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	320	72	60	1280
2xR8i	2130 ¹⁾	600 ³⁾	900 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	510	74	62	2560
3xR8i	2130 ¹⁾	800 ³⁾	1200 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	660	76	64	3840
4xR8i	2130 ¹⁾	1200 ³⁾	1600 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	1020	76	64	5120
5xR8i	2130 ¹⁾	1400 ³⁾	1800 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	1170	77	65	6400
6 R8i	2130 ¹⁾	1600 ³⁾	2200 ³⁾⁴⁾	644 ⁶⁾	1320	78	66	7680

- Высота шкафа со степенью защиты IP54 составляет 2315 мм, для степени защиты IPXXR – 2051 мм. Для морского исполнения требуется дополнительно 10 мм.
- 1-3 R2i, 1-3 R3i, 1-2 R4i, 1-2 R5i.
- 300 мм необходимо для секции управления приводом (DCU). Одна секция DCU может использоваться для двух приводов.
- Поставляется с дополнительными шкафными секциями, если требуется ввод кабелей сверху или общие клеммы для подключения двигателя при параллельно соединенных приводах.
- Средний уровень шума с регулируемым вентилятором охлаждения.
- Альтернативный вариант для ввода кабелей сверху: задний карман, дополнительная глубина 120 мм.

Номинальные характеристики:

$I_{cont.max}$: длительный номинальный ток без перегрузки при температуре 40 °C.
 I_{max} : максимальный выходной ток. Допускается в течение 10 с при пуске двигателя, в других случаях длительность ограничивается температурой привода.

Типовые характеристики:

Работа без перегрузки
 $P_{cont.max}$: типовая мощность двигателя при работе без перегрузки.

Работа с небольшими перегрузками

I_N : длительный ток, допускающий перегрузки 110% относительно I_N в течение 1 мин через каждые 5 мин при температуре 40 °C.
 P_N : типовая мощность двигателя при работе с небольшими перегрузками.

Работа в тяжелом режиме

I_{hd} : длительный ток, допускающий перегрузки 150% относительно I_{hd} в течение 1 мин через каждые 5 мин при температуре 40 °C.
 P_{hd} : типовая мощность двигателя при работе в тяжелом режиме.

В пределах одного диапазона напряжений указанные токи остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 40 °C.

Для меньшей температуры значения будут несколько выше (за исключением I_{max}).

Выбор оборудования должен быть проверен с помощью компьютерной программы DriveSize.

Для обеспечения номинальной мощности двигателя, указанной в данной таблице, номинальный ток привода ACS800 должен быть больше или равен номинальному току двигателя.

Номинальные характеристики, типы и напряжения приводов мультидрайв Инверторы, $U_N = 690$ В

ACS800 - 107 - XXXX - 7 + XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Рассеиваемая мощность		Обозначение типа		Типо-размер	
$I_{cont.max}$ А (перем. ток)	I_{max} А	$P_{cont.max}$ кВт	I_N А	P_N кВт	P_{hd} кВт	I_N А	P_{hd} кВт	кВт					
$U_N = 690$ В (диапазон от 525 до 690 В)													
13	14	11	12	7,5	8,5	5,5	0,3	ACS800-107-0011-7		R4i			
17	19	15	16	11	11	7,5	0,3	ACS800-107-0016-7		R4i			
22	28	18,5	21	15	15	11	0,4	ACS800-107-0020-7		R4i			
25	38	22	24	18,5	19	15	0,5	ACS800-107-0025-7		R4i			
33	44	30	32	22	22	18,5	0,6	ACS800-107-0030-7		R4i			
36	54	30	35	30	27	22	0,7	ACS800-107-0040-7		R4i			
51	68	45	49	37	34	30	0,8	ACS800-107-0050-7		R5i			
57	84	55	55	45	42	37	1	ACS800-107-0060-7		R5i			
69	104	55	66	55	52	45	1,1	ACS800-107-0075-7		R7i			
88	132	75	84	75	66	55	1,3	ACS800-107-0105-7		R7i			
105	158	90	101	90	79	75	1,6	ACS800-107-0125-7		R7i			
132	198	110	127	110	99	90	2	ACS800-107-0145-7		R7i			
150	224	132	144	132	112	90	2,3	ACS800-107-0175-7		R7i			
170	254	160	1163	160	127	110	2,6	ACS800-107-0215-7		R7i			
215	322	200	206	200	161	160	3,6	ACS800-107-0260-7		R8i			
289	432	250	277	250	216	200	4,8	ACS800-107-0320-7		R8i			
336	503	315	323	315	251	240	6,1	ACS800-107-0400-7		R8i			
382	571	355	367	355	286	270	7	ACS800-107-0440-7		R8i			
486	727	450	467	450	364	355	7,5	ACS800-107-0580-7		R8i			
729	1091	710	700	710	545	500	13	ACS800-107-0870-7		2xR8i			
953	1425	900	914	900	713	710	15	ACS800-107-1160-7		2xR8i			
1414	2116	1400	11358	1400	1058	1000	22	ACS800-107-1740-7		3xR8i			
1866	2792	1900	1792	1800	1396	1400	29	ACS800-107-2320-7		4xR8i			
2321	3472	2300	2228	2200	1736	1600	35	ACS800-107-2900-7		5xR8i			
2770	4144	2800	2659	2700	2072	2000	42	ACS800-107-3490-7		6xR8i			
3232	4835	3200	3103	3100	2417	2400	49	ACS800-107-4070-7		7xR8i			
3694	5526	3700	3546	3600	2763	2800	56	ACS800-107-4650-7		8xR8i			
4155	6216	4200	3989	4000	3108	3100	63	ACS800-107-5230-7		9xR8i			
4617	6907	4600	4432	4500	3454	3500	70	ACS800-107-5810-7		10xR8i			
5079	7598	5100	4876	4900	3799	3800	77	ACS800-107-6390-7		11xR8i			
5540	8288	5600	5319	5400	4144	4200	84	ACS800-107-6970-7		12xR8i			

Стандартные варианты исполнения:
 - Ввод кабеля сверху
 - Выключатель постоянного тока с цепями заряда конденсаторов
 - Защита от замыкания на землю с трансформатором(ами) тока
 - Фильтр du/dt на выходе, стандартно для параллельно соединенных приводов
 - Общие клеммы подключения к двигателю при параллельно соединенных приводах

Габариты

Типо-размер	Высота	Ширина	Ширина при верхнем кабельном вводе	Глубина	Вес	Уровень шума	Уровень шума	Расход воздуха
	мм	мм	мм	мм	кг	дБ(А)	дБ(А) ⁵⁾	м³/ч
R4i	2130 ¹⁾	400 ²⁾	-	644	180	62	-	103
R5i	2130 ¹⁾	400 ²⁾	-	644	180	65	-	168
R7i	2130 ¹⁾	400	600 ⁴⁾	644 ⁶⁾	200	72	-	800
R8i	2130 ¹⁾	400 ³⁾	700 ^{3/4)}	644 ⁶⁾	320	72	60	1280
2xR8i	2130 ¹⁾	600 ³⁾	900 ^{3/4)}	644 ⁶⁾	510	74	62	2560
3xR8i	2130 ¹⁾	800 ³⁾	1200 ^{3/4)}	644 ⁶⁾	660	76	64	3840
4xR8i	2130 ¹⁾	1200 ³⁾	1600 ^{3/4)}	644 ⁶⁾	1020	76	64	5120
5xR8i	2130 ¹⁾	1400 ³⁾	1800 ^{3/4)}	644 ⁶⁾	1170	77	65	6400
6xR8i	2130 ¹⁾	1600 ³⁾	2200 ⁴⁾	644 ⁶⁾	1320	78	66	7680
7xR8i	2130 ¹⁾	2000 ³⁾	2600 ⁴⁾	644 ⁶⁾	1680	78	66	8960
8xR8i	2130 ¹⁾	2200 ³⁾	3000 ⁴⁾	644 ⁶⁾	1830	79	67	10240
9xR8i	2130 ¹⁾	2400 ³⁾	3200 ⁴⁾	644 ⁶⁾	1980	79	67	11520
10xR8i	2130 ¹⁾	2800 ³⁾	3800 ⁴⁾	644 ⁶⁾	2340	79	67	12800
11 xR8i	2130 ¹⁾	3000 ³⁾	4200 ⁴⁾	644 ⁶⁾	2490	79	67	14080

Номинальные характеристики:

$I_{cont.max}$: длительный номинальный ток без перегрузки при температуре 40 °C.

I_{max} : максимальный выходной ток. Допускается в течение 10 с при пуске двигателя, в других случаях длительность ограничивается температурой привода.

Типовые характеристики:

Работа без перегрузки

$P_{cont.max}$: типовая мощность двигателя при работе без перегрузки.

Работа с небольшими перегрузками

I_N : длительный ток, допускающий перегрузки 110% относительно I_N в течение 1 мин через каждые 5 мин при температуре 40 °C.

P_N : типовая мощность двигателя при работе с небольшими перегрузками.

Работа в тяжелом режиме

I_{hd} : длительный ток, допускающий перегрузки 150% относительно I_{hd} в течение 1 мин через каждые 5 мин при температуре 40 °C.

P_{hd} : типовая мощность двигателя при работе в тяжелом режиме.

В пределах одного диапазона напряжений указанные токи остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 40 °C.

Для меньшей температуры значения будут несколько выше (за исключением I_{max}).

Выбор оборудования должен быть проверен с помощью компьютерной программы DriveSize.

Для обеспечения номинальной мощности двигателя, указанной в данной таблице, номинальный ток привода ACS800 должен быть больше или равен номинальному току двигателя.

1) Высота шкафа со степенью защиты IP54 составляет 2315 мм, для степени защиты IPXXR – 2051 мм. Для морского исполнения требуется дополнительно 10 мм.

2) 1-3 R2i, 1-3 R3i, 1-2 R4i, 1-2 R5i.

3) 300 мм необходимо для секции управления инвертором (DCU). Одна секция DCU может использоваться для двух инверторов.

4) Поставляется с дополнительными шкафными секциями, если требуется ввод кабелей сверху или общие клеммы для подключения двигателя при параллельно соединенных приводах.

5) Средний уровень шума с регулируемым вентилятором охлаждения.

6) Альтернативный вариант для ввода кабелей сверху: задний карман, дополнительная глубина 120 мм.

Приводы ACS800 мультидрайв с жидкостным охлаждением

ACS800-X07LC, мощностью от 1,1 до 5600 кВт

ACS800 – X07LC – XXXX – X + XXXX

Усовершенствованное жидкостное охлаждение

Приводы ACS800 мультидрайв с прямым жидкостным охлаждением имеют надежную конструкцию и могут использоваться в различных областях применения, где необходимо сэкономить место или обеспечить работу с низким уровнем шума.

Учитывая, что охлаждающая жидкость обеспечивает отвод 98% тепла, дополнительное воздушное охлаждение с использованием воздухозаборных фильтров не требуется. При этом снижается шум и повышается общая эффективность преобразовательной установки. Высокоэффективная система жидкостного охлаждения устраняет необходимость в использовании установок кондиционирования воздуха, что приводит к снижению затрат на монтаж и эксплуатацию. Полностью закрытая конструкция шкафа позволяет использовать приводы ACS800 мультидрайв с жидкостным охлаждением в жестких условиях окружающей среды.

Приводы ACS800 мультидрайв с жидкостным охлаждением рассчитаны на работу в диапазоне мощностей от 1,1 кВт до 5600 кВт и при сетевых напряжениях от 380 до 690 В.

Конструкция, определяемая требованиями пользователя

Модульное исполнение и усовершенствованное программное обеспечение приводов мультидрайв с жидкостным охлаждением позволяют решать различные задачи при работе с асинхронными двигателями и с двигателями, оснащенными постоянными магнитами. Предлагаемые решения позволяют пользователю наиболее оптимально реализовывать существующие проекты.

Конструкция отвечает требованиям международных стандартов и морских классификаторов. В полном распоряжении заказчиков находится широкий ассортимент изделий и технологий "ноу-хау", которым располагает корпорация ABB.

Развитые интеллектуальные функции и высокая эксплуатационная надежность

Приводы АББ серии ACS800 с жидкостным охлаждением располагают рядом уникальных функций, которые отсутствовали в предыдущих поколениях приводов АББ и которых нет в ныне существующих изделиях других производителей.

Среди них можно выделить:

- Встроенная функция резервирования, реализованная за счет параллельного соединения модулей, каждый из которых представляет собой полноценный трехфазный привод.
- Способность работы с частичной нагрузкой даже при выходе из строя одного из модулей повышает эксплуатационную надежность системы и позволяет увеличить время бесперебойной работы технологического процесса.

Приводы АББ – это несколько больше, чем просто надежное оборудование и системы. Приводы АББ обеспечены полным обслуживанием и поддержкой, которая предоставляется на местах эксплуатации и включает услуги по обучению и поставку запасных частей. При таком подходе обеспечивается надежная и экономичная эксплуатация оборудования в любых условиях работы оборудования.

“Компактность и простота использования” – именно этими словами можно охарактеризовать всю линейку приводов ACS800 с жидкостным охлаждением. Они наглядно демонстрируют, каким образом применение новых технологий позволяет компании АББ реализовывать новые функции с соблюдением минимальных размеров, сохраняя при этом все преимущества простоты монтажа, доступа и эксплуатации.



Номинальные характеристики, типы и напряжения приводов ACS800 мультидрайв с жидкостным охлаждением

Инверторы, $U_N = 400$ В

ACS800 - X07LC - XXXX - X + XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки	Работа с небольшой перегрузкой		Работа втяжелом режиме		Уровень шума	Рассеиваемая мощность при использовании охлаждающей жидкости	Массовый расход	Объем жидкости	Обозначение типа	Типоразмер
$I_{cont. max}$ А (перем. ток)	I_{max} А	$P_{cont. max}$ кВт	I_N А	P_N кВт	P_{hd} кВт	I_N А	дБ(А)	кВт	л/мин	л		
$U_N = 400$ В (диапазон от 380 до 415 В)												
5,1	6,5	1,5	4,7	1,5	3,4	1,1	60	0,1	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0003-3	R2i
6,5	8,2	2,2	5,9	2,2	4,3	1,5	60	0,1	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0004-3	R2i
8,5	10,8	3	7,7	3	5,7	2,2	60	0,1	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0005-3	R2i
11	13,8	4	10	4	7,5	3	60	0,1	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0006-3	R2i
14	17,6	5,5	13	5,5	9,3	4	60	0,2	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0009-3	R2i
19	24	7,5	18	7,5	14	5,5	60	0,3	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0011-3	R3i
25	32	11	24	11	19	7,5	60	0,3	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0016-3	R3i
34	46	15	31	15	23	11	60	0,4	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0020-3	R3i
44	62	22	41	18,5	32	15	60	0,5	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0025-3	R4i
55	72	30	50	22	37	18,5	60	0,6	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0030-3	R4i
72	86	37	69	30	49	22	63	0,8	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0040-3	R5i
86	112	45	80	37	60	30	63	1	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0050-3	R5i
103	138	55	94	45	69	37	63	1,2	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0060-3	R5i
176	251	90	169	90	132	55	53	1,6	13	2,3	ACS800-107LC-0120-3	R7i
214	251	110	205	110	160	75	53	2	13	2,3	ACS800-107LC-0150-3	R7i
250	335	132	240	132	187	90	53	2,3	13	2,3	ACS800-107LC-0170-3	R7i
300	448	160	288	160	224	110	53	2,5	13	2,3	ACS800-107LC-0210-3	R7i
350	524	200	336	200	262	132	53	3,7	13	2,5	ACS800-107LC-0240-3	R8i
444	558	250	426	250	332	160	53	4,9	13	2,5	ACS800-107LC-0310-3	R8i
563	674	315	540	315	421	200	53	5,8	13	2,5	ACS800-107LC-0390-3	R8i
678	837	355	651	355	507	250	53	7,1	13	2,5	ACS800-107LC-0470-3	R8i
889	1037	500	853	400	665	355	53	9	13	2,5	ACS800-107LC-0620-3	R8i
1103	1279	630	1059	560	825	450	55	11,2	26	5	ACS800-107LC-0760-3	2xR8i
1329	1590	710	1276	710	994	500	55	13,9	26	5	ACS800-107LC-0920-3	2xR8i
1742	1994	900	1673	900	1303	710	55	17,5	26	5	ACS800-107LC-1210-3	2xR8i
1973	2347	1120	1894	1120	1476	900	57	20,5	39	7,5	ACS800-107LC-1370-3	3xR8i
2587	2941	1400	2484	1400	1935	1120	57	26	39	7,5	ACS800-107LC-1790-3	3xR8i
3414	3906	2000	3277	2000	2553	1400	58	34,1	52	10	ACS800-107LC-2370-3	4xR8i
4245	4858	2500	4075	2240	3175	1800	59	42,4	65	12,5	ACS800-107LC-2940-3	5xR8i
5067	5799	2800	4865	2800	3790	2000	59	50,4	78	15	ACS800-107LC-3510-3	6xR8i

¹⁾ Массовый расход и объем жидкости на каждый шкаф шириной 400 мм (см. также сноску ⁴⁾ ниже).

Габариты

Модули инверторов

Типоразмер	Высота ^{2) 3)} мм	Ширина мм	Глубина ¹⁾ мм	Вес кг
R2i	2003	400 ⁴⁾	644	180
R3i	2003	400 ⁴⁾	644	180
R4i	2003	400 ⁴⁾	644	180
R5i	2003	400 ⁴⁾	644	180
R7i	2003	300 ⁵⁾	644	220
R8i	2003	300 ⁵⁾	644	300
2xR8i	2003	500	644	450
3xR8i	2003	700	644	600
4xR8i	2003	1000	644	900
5xR8i	2003	1200	644	1100
6xR8i	2003	1400	644	1300

²⁾ Общая высота для морского исполнения 2088 мм и глубина с морскими ручьятками 718 мм.

³⁾ При использовании крышек сброса давления необходимо дополнительно 400 мм.

⁴⁾ Инверторы с R2i+R2i до R3i+R5i могут устанавливаться в один шкаф шириной 400 мм, для установки инверторов с R4i+R4i до R5i+R5i необходимы два шкафа шириной 400 мм.

⁵⁾ Ширина с учетом выключателя шины постоянного тока 400 мм.



Модуль инвертора 2xR8i

Номинальные характеристики, типы и напряжения приводов ACS800 мультитрайв с жидкостным охлаждением

Инверторы, $U_N = 500$ В

ACS800 - X07LC - XXXX - X + XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Уровень шума	Рассеиваемая мощность при использовании охлаждающей жидкости	Массовый расход	Объем жидкости	Обозначение типа	Типо-размер
$I_{cont.max}$ А (перем. ток)	I_{max} А	$P_{cont.max}$ кВт	I_N А	P_N кВт	P_{hd} кВт	I_N А	дБ(А)	кВт	л/мин	л			
$U_N = 500$ В (диапазон от 380 до 500 В)													
4,9	6,5	2,2	4,5	2,2	3,4	1,5	60	0,1	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0004-5	R2i	
6,2	8,2	3	5,6	3	4,2	2,2	60	0,1	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0005-5	R2i	
8,1	10,8	4	7,7	4	5,6	3	60	0,2	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0006-5	R2i	
11	14	5,5	10	5,5	7,5	4	60	0,2	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0009-5	R2i	
13	18	7,5	12	7,5	9,2	5,5	60	0,3	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0011-5	R2i	
19	24	11	18	11	13	7,5	60	0,3	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0016-5	R3i	
25	32	15	23	15	18	11	60	0,4	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0020-5	R3i	
34	46	18,5	31	18,5	23	15	60	0,5	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0025-5	R3i	
42	62	22	39	22	32	18,5	60	0,6	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0030-5	R4i	
48	72	30	44	30	36	22	60	0,8	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0040-5	R4i	
65	86	37	61	37	50	30	63	1	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0050-5	R5i	
79	112	45	75	45	60	37	63	1,2	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0060-5	R5i	
96	138	55	88	55	69	45	63	1,4	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾	ACS800-107LC-0070-5	R5i	
138	206	90	132	90	103	55	53	1,3	13	2,3	ACS800-107LC-0120-5	R7i	
162	242	110	156	110	121	75	53	1,5	13	2,3	ACS800-107LC-0140-5	R7i	
199	252	132	191	132	149	90	53	2	13	2,3	ACS800-107LC-0170-5	R7i	
250	335	160	240	160	187	110	53	2,4	13	2,3	ACS800-107LC-0220-5	R7i	
300	448	200	288	200	224	160	53	2,6	13	2,3	ACS800-107LC-0260-5	R7i	
378	558	250	363	250	283	200	53	4,3	13	2,5	ACS800-107LC-0330-5	R8i	
438	558	315	420	315	328	250	53	5,1	13	2,5	ACS800-107LC-0380-5	R8i	
546	673	355	524	355	408	315	53	5,9	13	2,5	ACS800-107LC-0470-5	R8i	
630	838	400	605	400	471	355	53	6,9	13	2,5	ACS800-107LC-0550-5	R8i	
840	1042	560	806	560	628	400	53	8,8	13	2,5	ACS800-107LC-0730-5	R8i	
1070	1280	710	1027	710	800	560	55	11,3	26	5	ACS800-107LC-0930-5	2 R8i	
1235	1589	900	1185	900	924	630	55	13,3	26	5	ACS800-107LC-1070-5	2 R8i	
1646	1996	1120	1581	1120	1232	710	55	17	26	5	ACS800-107LC-1430-5	2 R8i	
1833	2344	1250	1760	1250	1371	900	57	19,7	39	7,5	ACS800-107LC-1590-5	3 R8i	
2444	2943	1600	2347	1600	1828	1250	57	25,4	39	7,5	ACS800-107LC-2120-5	3 R8i	
3226	3885	2240	3097	2240	2413	1600	58	33,2	52	10	ACS800-107LC-2790-5	4 R8i	
4011	4830	2800	3851	2800	3000	2000	59	41,3	65	12,5	ACS800-107LC-3470-5	5 R8i	
4788	5801	3360	4596	3200	3581	2500	59	49	78	15	ACS800-107LC-4150-5	6 R8i	

¹⁾ Массовый расход и объем жидкости на каждый шкаф шириной 400 мм (см. также сноску ⁴⁾ ниже).

Габариты

Модули инверторов

Типоразмер	Высота ^{2) 3)} мм	Ширина мм	Глубина ¹⁾ мм	Вес кг
R2i	2003	400 ⁴⁾	644	180
R3i	2003	400 ⁴⁾	644	180
R4i	2003	400 ⁴⁾	644	180
R5i	2003	400 ⁴⁾	644	180
R7i	2003	300 ⁵⁾	644	220
R8i	2003	300 ⁵⁾	644	300
2 R8i	2003	500	644	450
3 R8i	2003	700	644	600
4 R8i	2003	1000	644	900
5 R8i	2003	1200	644	1100
6 R8i	2003	1400	644	1300

- ²⁾ Общая высота для морского исполнения 2088 мм и глубина с морскими рукоятками 718 мм.
³⁾ При использовании крышек сброса давления необходимо дополнительно 400 мм.
⁴⁾ Инверторы с R2i+R2i до R3i+R5i могут устанавливаться в один шкаф шириной 400 мм, для установки инверторов с R4i+R4i до R5i+R5i необходимы два шкафа шириной 400 мм.
⁵⁾ Ширина с учетом выключателя шины постоянного тока 400 мм.

Номинальные характеристики:

$I_{cont.max}$: длительный номинальный ток без перегрузки при температуре окружающей среды 45 °С.
 I_{max} : максимальный выходной ток. Допускается в течение 10 с при пуске двигателя, в других случаях длительность ограничивается температурой привода.

Типовые характеристики:

Работа без перегрузки
 $P_{cont.max}$: типовая мощность двигателя при работе без перегрузки.
 Работа с небольшими перегрузками
 I_N : длительный ток, допускающий перегрузки 110% относительно I_N в течение 1 мин через каждые 5 мин при температуре 40 °С.
 P_N : типовая мощность двигателя при работе с небольшими перегрузками.
 Работа в тяжелом режиме
 I_{hd} : длительный ток, допускающий перегрузки 150% относительно I_{hd} в течение 1 мин через каждые 5 мин при температуре 45 °С.
 P_{hd} : типовая мощность двигателя при работе в тяжелом режиме.

В пределах одного диапазона напряжений указанные токи остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 45 °С.

Для меньшей температуры значения будут несколько выше (за исключением I_{max}).

Для обеспечения номинальной мощности двигателя, указанной в данной таблице, номинальный ток привода ACS800 должен быть больше или равен номинальному току двигателя.

Номинальные характеристики, типы и напряжения приводов ACS800 мультидрайв с жидкостным охлаждением

Инверторы, $U_N = 690$ В

ACS800 - X07LC - XXXX - X + XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Уровень шума дБ(А)	Рассеиваемая мощность при использовании охлаждающей жидкости кВт	Массовый расход л/мин	Объем жидкости л	Обозначение типа	Типоразмер
$I_{cont,max}$ А (перем.ток)	I_{max} А	$P_{cont,max}$ кВт	I_N А	P_N кВт	P_{hd} кВт	I_N А							
$U_N = 690$ В (диапазон от 525 до 690 В)													
13	14	11	12	7,5	8,5	5,5	60	0,3	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾		ACS800-107LC-0011-7	R4i
17	19	15	16	11	11	7,5	60	0,3	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾		ACS800-107LC-0016-7	R4i
22	28	18,5	21	15	15	11	60	0,4	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾		ACS800-107LC-0020-7	R4i
25	38	22	24	18,5	19	15	60	0,5	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾		ACS800-107LC-0025-7	R4i
33	44	30	32	22	22	18,5	60	0,6	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾		ACS800-107LC-0030-7	R4i
36	54	30	35	30	27	22	60	0,7	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾		ACS800-107LC-0040-7	R4i
51	68	45	49	37	34	30	63	0,8	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾		ACS800-107LC-0050-7	R5i
57	84	55	55	45	42	37	63	1	6 ¹⁾	2,3 ¹⁾		ACS800-107LC-0060-7	R5i
83	124	75	79	55	62	55	53	1,2	13	2,3		ACS800-107LC-0100-7	R7i
106	158	90	101	90	79	75	53	1,5	13	2,3		ACS800-107LC-0130-7	R7i
126	188	110	121	110	94	90	53	1,8	13	2,3		ACS800-107LC-0150-7	R7i
158	236	132	152	132	118	110	53	2,3	13	2,3		ACS800-107LC-0190-7	R7i
180	270	160	173	160	135	132	53	2,7	13	2,3		ACS800-107LC-0220-7	R7i
204	306	200	196	200	153	160	53	3,4	13	2,3		ACS800-107LC-0240-7	R7i
258	386	250	248	250	193	200	53	4,7	13	2,5		ACS800-107LC-0310-7	R8i
347	518	315	333	315	259	250	53	5,3	13	2,5		ACS800-107LC-0410-7	R8i
403	604	355	387	355	302	315	53	6,3	13	2,5		ACS800-107LC-0480-7	R8i
458	686	450	440	400	343	355	53	8	13	2,5		ACS800-107LC-0550-7	R8i
583	872	560	560	500	436	400	53	8,7	13	2,5		ACS800-107LC-0700-7	R8i
790	1182	710	759	710	591	560	55	12,4	26	5		ACS800-107LC-0940-7	2xR8i
898	1344	900	863	900	672	630	55	15,6	26	5		ACS800-107LC-1070-7	2xR8i
1143	1710	1120	1097	1120	855	710	55	17,1	26	5		ACS800-107LC-1370-7	2xR8i
1334	1996	1250	1281	1250	998	900	57	23,5	39	7,5		ACS800-107LC-1590-7	3xR8i
1697	2538	1600	1629	1600	1269	1250	57	25,3	39	7,5		ACS800-107LC-2030-7	3xR8i
2239	3350	2240	2150	2000	1675	1600	58	33,6	52	10		ACS800-107LC-2680-7	4xR8i
2785	4166	2800	2673	2500	2083	2000	59	41,6	65	12,5		ACS800-107LC-3330-7	5xR8i
3324	4974	3200	3191	3200	2487	2500	59	49,3	78	15		ACS800-107LC-3970-7	6xR8i
3878	5802	3750	3723	3600	2901	2800	60	58,1	91	17,5		ACS800-107LC-4630-7	7xR8i
4432	6630	4480	4255	4200	3315	3200	60	66	104	20		ACS800-107LC-5300-7	8xR8i
4986	7460	5000	4787	4800	3730	3600	61	74	117	22,5		ACS800-107LC-5960-7	9xR8i
5540	8288	5600	5319	5300	4144	4200	61	82	130	25		ACS800-107LC-6620-7	10xR8i

¹⁾ Массовый расход и объем жидкости на каждый шкаф шириной 400 мм (см. также сноску ⁴⁾ ниже).

Габариты

Модули инверторов

Типоразмер	Высота ^{2) 3)} мм	Ширина мм	Глубина ¹⁾ мм	Вес кг
R4i	2003	400 ⁴⁾	644	180
R5i	2003	400 ⁴⁾	644	180
R7i	2003	300 ⁶⁾	644	220
R8i	2003	300 ⁶⁾	644	300
2xR8i	2003	500	644	450
3xR8i	2003	700	644	600
4xR8i	2003	1000	644	900
5xR8i	2003	1200	644	100
6xR8i	2003	1400	644	1300
7xR8i	2003	1700	644	1550
8xR8i	2003	1900	644	1750
9xR8i	2003	2100	644	1950
10xR8i	2003	2400	644	2200

²⁾ Общая высота для морского исполнения 2088 мм и глубина с морскими рукоятками 718 мм.

³⁾ При использовании крышек сброса давления необходимо дополнительно 400 мм.

⁴⁾ Инверторы с R2i+R2i до R3i+R5i могут устанавливаться в один шкаф шириной 400 мм, для установки инверторов с R4i+R4i до R5i+R5i необходимы два шкафа шириной 400 мм.

⁵⁾ Ширина с учетом выключателя шины постоянного тока 400 мм.

Номинальные характеристики:

$I_{cont,max}$: длительный номинальный ток без перегрузки при температуре окружающей среды 45 °С.

I_{max} : максимальный выходной ток. Допускается в течение 10 с при пуске двигателя, в других случаях длительность ограничивается температурой привода.

Типовые характеристики:

Работа без перегрузки

$P_{cont,max}$: типовая мощность двигателя при работе без перегрузки.

Работа с небольшими перегрузками

I_N : длительный ток, допускающий перегрузки 110% относительно I_N в течение 1 мин через каждые 5 мин при температуре 40 °С.

P_N : типовая мощность двигателя при работе с небольшими перегрузками.

Работа в тяжелом режиме

I_{hd} : длительный ток, допускающий перегрузки 150% относительно I_{hd} в течение 1 мин через каждые 5 мин при температуре 45 °С.

P_{hd} : типовая мощность двигателя при работе в тяжелом режиме.

В пределах одного диапазона напряжений указанные токи остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 45 °С.

Для меньшей температуры значения будут несколько выше (за исключением I_{max}).

Для обеспечения номинальной мощности двигателя, указанной в данной таблице, номинальный ток привода ACS800 должен быть больше или равен номинальному току двигателя.

Фильтры ЭМС

1-е условия эксплуатации и 2-е условия эксплуатации

1-е условия эксплуатации (категории С1 и С2)

1-е условия эксплуатации относятся к оборудованию, установленному в жилых зданиях. Они также относятся к оборудованию, непосредственно подключенному (без разделительных трансформаторов) к низковольтной сети, используемой для электроснабжения жилых и коммунальных зданий.

2-е условия эксплуатации (категории С3 и С4)

2-е условия эксплуатации относятся к оборудованию, не подключенному непосредственно к низковольтной сети, используемой для электроснабжения жилых и коммунальных зданий.

ЭМС – электромагнитная совместимость и приводы ACS800

Электрическое/электронное оборудование должно нормально функционировать в присутствии электромагнитных полей. Это называется помехоустойчивостью. Привод ACS800 имеет конструкцию, в достаточной степени невосприимчивую к помехам, создаваемым другим оборудованием. В то же время оборудование не должно создавать помех работе любого другого близкорасположенного устройства или системы. Это называется распространением помех. Каждая модель привода ACS800 может быть оснащена встроенным фильтром, уменьшающим распространение высокочастотного излучения.

Стандарты ЭМС

В стандарте на электромагнитную совместимость изделий (EN 61800-3 + поправка A11 (2000)) представлены специальные требования к ЭМС для приводов (с испытаниями электродвигателя и кабелей) на территории ЕС.

Требования таких стандартов по ЭМС, как EN 55011 либо EN 61000-6-3/4, применимы к промышленному и бытовому оборудованию и системам, в том числе к компонентам, расположенным внутри привода. Блоки приводов, отвечающие требованиям стандарта EN 61800-3, всегда соответствуют аналогичным категориям, представленным в стандартах EN 55011 и EN 61000-6-3/4, но не обязательно наоборот. В стандартах EN 55011 и EN 61000-6-3/4 не регламентируется длина кабелей, а также отсутствует требование к подключению электродвигателя в качестве нагрузки. В приведенной ниже таблице проводится сопоставление предельных уровней помех на основании стандартов ЭМС.

Выбор фильтра ЭМС

Правильный выбор фильтра можно сделать с помощью приведенной ниже таблицы.

Стандарты ЭМС

EN61800-3 (2004), стандарт на продукцию	EN 55011, стандарт для семейства изделий промышленного, научного и медицинского оборудования	EN61000-6-4, общий стандарт на излучение для промышленных сред	EN 61000-6-3, групповой стандарт на излучение для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с предприятиями легкой промышленности
Категория С1 (1-е условия эксплуатации)	Группа 1, класс В	Не применимо	Применимо
Категория С2 (1-е условия эксплуатации)	Группа 1, класс А	Применимо	Не применимо
Категория С3 (2-е условия эксплуатации)	Группа 2, класс А	Не применимо	Не применимо
Категория С4 (2-е условия эксплуатации)	Не применимо	Не применимо	Не применимо

Тип	Напряжение	Типоразмеры	1-е условия эксплуатации, распространение ограничено, С2, заземленная сеть (TN) до 1000 А	2-е условия эксплуатации, С3, заземленная сеть (TN)
ACS800-207 ACS800-207LC	От 400 до 500 690	R7i-n×R8i	+E202 -	Стандарт Стандарт
ACS800-307 ACS800-307LC	От 400 до 500 690	D3-n×D4	+E202 -	Стандарт Стандарт

Фильтры ЭМС

Подобно всем типам частотных преобразователей, в которых используется современная технология построения инверторов на базе IGBT-транзисторов, в выходном сигнале привода ACS800 (независимо от частоты) присутствуют импульсы с амплитудой, в 1,35 раза превышающей сетевое напряжение, и имеющие очень крутой фронт нарастания. На клеммах двигателя это напряжение может достигать почти двойного значения и зависит от параметров кабеля двигателя.

Фильтрация типа du/dt обеспечивает подавление всплесков напряжения на выходе инвертора, а также резких бросков напряжения, которые могут привести к повреждению изоляции электродвигателя. Кроме того, фильтрация типа du/dt снижает величины емкостного тока утечки и высокочастотные излучения кабеля электродвигателя, а также высокочастотные потери и подшипниковые токи в электродвигателе.

Где это необходимо? Необходимость в du/dt-фильтрации зависит от изоляции электродвигателя. Для получения сведений, относящихся к конструкции изоляции электродвигателя, следует обращаться на завод-изготовитель. Если электродвигатель не соответствует представленным ниже требованиям, то это может негативным образом повлиять на срок его службы.

Для уменьшения токов в подшипниках двигателей мощностью более 100 кВт также необходимы изолированные подшипники, которые устанавливаются на неприводной стороне вала электродвигателя, и фильтры синфазных помех. Дополнительные сведения приведены в руководстве по монтажу и вводу в эксплуатацию приводов ACS800.

Таблица выбора фильтра для ACS800

Тип электродвигателя	Номинальное напряжение электросети (UN)	Требования к системе изоляции двигателя
Двигатели АББ М2 и М3	$U_N < 500 \text{ В}$	Стандартная система изоляции
	$500 \text{ В} < U_N \leq 600 \text{ В}$	Стандартная изоляция в сочетании с фильтрами dU/dt или усиленная изоляция.
	$600 \text{ В} < U_N \leq 690 \text{ В}$	Усиленная изоляция в сочетании с фильтрами dU/dt.
Двигатели АББ НХР и АМ с шаблонными обмотками	$380 \text{ В} < U_N \leq 690 \text{ В}$	Стандартная система изоляции
Двигатели АББ НХР и АМ с вьсыпными обмотками	$380 \text{ В} < U_N \leq 690 \text{ В}$	Для проверки системы изоляции двигателя обратитесь на завод-изготовитель. Фильтры dU/dt, рассчитанные на напряжение свыше 500 В
Электродвигатели сторонних производителей (не АББ) с вьсыпными и шаблонными обмотками	$U_N < 420 \text{ В}$	Система изоляции должна выдерживать напряжение $\hat{U}_{LL} = 1300 \text{ В}$.
	$420 \text{ В} < U_N \leq 500 \text{ В}$	Если система изоляции выдерживает напряжение $\hat{U}_{LL} = 1600 \text{ В}$ и $\Delta t = 0,2 \text{ мкс}$, фильтры du/dt не требуются. В случае применения фильтров du/dt система изоляции должна выдерживать напряжение $\hat{U}_{LL} = 1300 \text{ В}$.
	$500 \text{ В} < U_N \leq 600 \text{ В}$	Если система изоляции выдерживает напряжение $\hat{U}_{LL} = 1800 \text{ В}$, фильтры du/dt не требуются. В случае применения фильтров du/dt система изоляции должна выдерживать напряжение $\hat{U}_{LL} = 1600 \text{ В}$.
	$600 \text{ В} < U_N \leq 690 \text{ В}$	Если система изоляции выдерживает напряжение $\hat{U}_{LL} = 2000 \text{ В}$ и $\Delta t = 0,3 \text{ мкс}$, фильтры du/dt не требуются. В случае применения фильтров du/dt система изоляции должна выдерживать напряжение $\hat{U}_{LL} = 1800 \text{ В}$.

Обозначение	Пояснение
U_N	Номинальное напряжение электросети
U_{LL}	Пиковое межфазное напряжение на клеммах двигателя.
Δt	Время нарастания, т. е. интервал, в течение которого межфазное напряжение на клеммах двигателя изменяется от 10 до 90% относительно полного напряжения.

Дополнительное оборудование

Панель управления

Способы монтажа панели управления

Панель управления привода (+J400) имеет многоязычный алфавитно-цифровой дисплей (4 строки x 20 символов) для вывода текстовой информации на 14 языках.

Панель управления является съемной и может быть установлена на корпусе привода ACS800 или на некотором удалении от него.



```
1 L -> 1242.0 RPM 1
SPEED 1242.0 RPM
CURRENT 76.00 A
TORQUE 86.00 %
```

Программа "Мастер запуска"

Простая процедура наладки с помощью программы "мастер запуска". Эта программа проводит пользователя через все стадии запуска привода. Она также имеет уникальную функцию интерактивной справки.

```
MOTOR SETUP 4/10
MOTOR NOM CURRENT ?
(75.5 A)
ENTER: OK RESET: BACK
```

Дисплей текущих значений

Панель управления может одновременно отображать текущие значения трех различных параметров.

Например:

- Скорость вращения двигателя
- Частот
- ок
- К утящий момент
- Мощность
- Величину сигнала задания
- Напряжение на шине постоянного тока
- Вы одно напряжение
- емпературу радиатора
- Нарработку в часах
- Расход электроэнергии, кВт-ч

Память отказов

Встроенная память отказов хранит сведения о последних 64 отказах с указанием времени отказа.

```
1 L -> 1242.0 RPM 1
2 LAST FAULT
OVERVOLTAGE
1121 H 1 MIN
```

Копирование параметров

Все параметры можно копировать из одного привода в другой с целью упрощения пусконаладочных работ.

```
1 L -> 1242.0 RPM 1
UPLOAD <=<=<=<
DOWNLOAD =>=>=>=>
CONTRAST 4
```

Централизованное управление

С одной панели можно управлять работой до 31 привода.

```
-> -> <- <-
1 21 40 100
->
111
```

Простое программирование

Объединение параметров в группы облегчает программирование.

```
1 L -> 1242.0 RPM 1
11 REFERENCE SELECT
3 EXT REF 1 SELECT
All
```

Монтажные основания для панели управления (+J410 и +J413)

На обратной стороне панели управления имеются крепежные отверстия, с помощью которых она может быть закреплена на двери шкафа. Также поставляются основания для монтажа панели, которые позволяют снимать и устанавливать панель. Предусмотрены два варианта монтажных оснований:

RPMP-11 (+J410) для монтажа на дверь шкафа

RPMP-21 (+J413) для монтажа панели внутри шкафа

Дополнительное оборудование

Дополнительные модули ввода/вывода

Количество стандартных входов/выходов управления может быть увеличено с помощью модулей расширения аналоговых и/или цифровых входов/выходов, или интерфейсных модулей импульсного энкодера, которые вставляются в гнезда платы управления привода ACS800. Плата управления имеет два гнезда для модулей расширения входов/выходов. С помощью внешнего блока расширения ввода-вывода, который имеет три гнезда, можно добавить еще несколько модулей расширения входов/выходов. Возможное количество и комбинация входов/выходов зависят от используемого программного обеспечения. Стандартное прикладное программное обеспечение поддерживает 1 аналоговый и 3 цифровых модуля расширения.

Дополнительные модули ввода/вывода

Модуль расширения аналоговых входов/выходов RAIO-01 (+L500)

- 2 аналоговых входа: гальванически развязаны от источника питания 24 В и от земли
- от $\pm 0(2)$ до 10 В, от 0(4) до 20 мА или от ± 0 до 2 В, разрешение 12 бит
- 2 аналоговых выхода: гальванически развязаны от источника питания 24 В и от земли
- от $\pm 0(4)$ до 20 мА, разрешающая способность 12 бит

Модуль расширения цифровых входов/выходов RDIO-01 (+L501)

- 3 цифровых входа: с индивидуальной гальванической развязкой
- Уровень сигнала от 24 до 250 В постоянного тока или 115/230 В перемен. тока
- 2 дискретных (релейных) выхода:
- Переключающий контакт
- 24 В пост. тока или 115/230 В перемен. тока
- Ма с. 2 А

Интерфейсный модуль импульсного энкодера RTAC-01 (+L502)

- 1 вход инкрементного энкодера
- Каналы А, В и Z (нулевой импульс)
- Уровень сигнала и напряжение питания для энкодера составляет 24 или 15 В
- Однопроводные или дифференциальные входы
- Максимальная входная частота 200 кГц

Блок расширения входов/выходов AIMA-01

- Три гнезда для модулей расширения входов/выходов
- Подключение к плате управления привода ACS800 с помощью волоконно-оптической линии связи
- габариты: 78 x 325 x 28 мм
- Монтаж: на DIN-рейке 35 x 7,5 мм
- Подключение внешнего источника питания
- Напряжение электропитания: 24 В пост. тока $\pm 10\%$
- Потребляемый ток: зависит от подключенных модулей расширения входов/выходов



Модуль расширения аналоговых входов/выходов RAIO-01



Интерфейсный модуль импульсного энкодера RTAC-01



Блок расширения входов/выходов AIMA-01

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курган (3522)50-90-47
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск(3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саранск (8342)22-96-24
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://abbd rives.nt-rt.ru/> || aei@nt-rt.ru