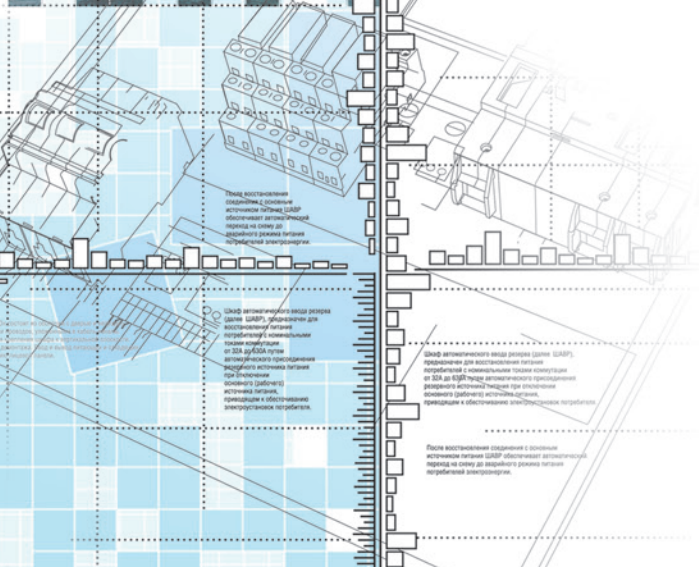




ЭЛЕКТРОНМАШ
СИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ



Мой груз - ACS!

ПРИВОДЫ
ПЕРЕМЕННОГО ТОКА
ELM-ACS-800
(шкафного исполнения)

■ Техническая информация

ABB drives *alliance*

Sales and Support



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	2
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	3
ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	3
РЕГУЛИРОВАНИЕ МОМЕНТА ВРАЩЕНИЯ	3
ШКАФЫ ELM-ACS-800	4
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЗАКАЗ	4
КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН ФУНКЦИЙ	5
ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ ШКАФА	5
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	6
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	6
ВАРИАНТЫ КОМПОНОВКИ	8
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДОВ ACS 55-100	9
КОМПОНЕНТНЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД ACS55	11
КОМПОНЕНТНЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД ACS150	12
ПРИВОДЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВ С ПЕРЕМЕННЫМ ВРАЩАЮЩИМ МОМЕНТОМ ACS310.....	14
ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ДЛЯ МЕХАНИЗМОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ И МАШИНОСТРОЕНИЯ ACS350.....	16
ПРИВОДЫ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ACSН550	18
СТАНДАРТНЫЙ ПРИВОД ACS550.....	20
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПРИВОД ACS800.....	22
ЭЛЕКТРОПРИВОД ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНЫХ И ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ АСМ1.....	27
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ.....	29



Компания «ЭЛЕКТРОНМАШ» на базе оборудования АВВ предлагает комплексные решения в различных производственных и технологических областях от отдельного оборудования до поставок “под ключ”:

- в энергетике;
- в коммунальном хозяйстве;
- в производстве потребительских товаров;
- в отраслях промышленности:
- нефтехимической;
- газовой;
- деревообрабатывающей;
- горно-перерабатывающей;
- угольной;
- целлюлозно-бумажной.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Имея достаточный практический опыт работы, участие в проектах по реконструкции ведущих предприятий Северо-западного региона и России, а также обладая квалифицированными специалистами, мы можем предложить Вам дополнительный сервис:

- Обследование объекта и разработку технического задания на проектирование системы управления;
- Выполнение проекта на систему (шкаф, щит) управления, как отдельными приводами, так и группами;
- Поставка приводов в установленные сроки и в согласованной комплектации;
- Изготовление шкафов управления с использованием частотных преобразователей по проектам заказчика или техническому заданию (при необходимости, проект выполняется ЗАО «ЭЛЕКТРОНМАШ»).

ШЕФ-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЮЩИЕ В СЕБЯ:

- Оказание консультативной помощи монтажной организации в монтаже и подключении частотных преобразователей, с выездом специалистов на место проведения работ или по телефону «горячей линии»;
- Подключение частотных преобразователей и нашими специалистами;
- Проверка правильности монтажа и качества выполнения работ другими монтажными организациями;
- Проверка соответствия монтажа принципиальных схем проекту;
- Программирование частотных преобразователей;
- Техническое сопровождение, обучение обслуживающего персонала, оказание технических консультаций на все поставленное, изготовленное и смонтированное оборудование;
- Гарантийное и пост гарантийное обслуживание (по отдельному договору) поставляемого оборудования.

Наша компания является официальным партнером компании АВВ. Мы готовы предложить Вам поставку частотных преобразователей производства данной компании

- ACS55
- ACS150
- ACS310
- ACS350
- ACH550
- ACS550
- ACS800
- ACSM1

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Конечным результатом применения частотных преобразователей является повышение производительности предприятия. Благодаря универсальной совместимости, приводы АВВ, могут легко встраиваться в различные системы автоматизации технологических процессов, соответствуя всем требованиям архитектуры Industrial IT.

Изготавливаемая нами приводная техника DriveIT обладает высокой эффективностью, обеспечивает энергосбережение и имеет большой срок службы, чего обычно и ожидают заказчики от оборудования, производимого компанией АВВ.

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Одним из наиболее заметных преимуществ использования приводов переменного тока всегда была экономия той части эксплуатационных расходов, которая связана со стоимостью электроэнергии. Приводы переменного тока экономят электроэнергию во многих случаях, прежде всего при управлении потоком в насосах, вентиляторах и компрессорах. Компании, эксплуатирующие приводы переменного тока, уже получили большую экономию, когда механические элементы управления, такие как дроссельные клапаны, задвижки или гидравлические муфты были заменены электронным регулятором скорости. Еще большее энергосбережение достигается, когда старые приводы переменного тока заменяются приводами переменного тока АВВ. Дополнительное энергосбережение может достигать 10% и даже более. Это является результатом непрерывного совершенствования продукции АВВ с упором на снижение потерь в компонентах приводов и двигателей.

РЕГУЛИРОВАНИЕ МОМЕНТА ВРАЩЕНИЯ

Не имеющая себе равных технология прямого регулирования момента вращения (DTC), разработанная АВВ, оказалась поворотным пунктом в промышленности приводов, благодаря превосходной точности регулирования и умеренности в потреблении электроэнергии. Новый промышленный привод ACS800 имеет самый высокий энергетический КПД среди всех современных серийных изделий. Это надежное вложение капитала для компании, которая ценит высокую эффективность, надежность и низкие эксплуатационные расходы.





ШКАФЫ ELM-ACS-800

Приводы переменного тока, применяемые в шкафах ELM-ACS-800, используются для регулирования скорости и крутящего момента стандартного асинхронного электродвигателя.

Технология приводов переменного тока расширяет рабочий диапазон скорости двигателя от нулевой скорости до скорости, значительно превышающей номинальную, повышая тем самым производительность ведомого оборудования. Когда требуется меньшая производительность, привод снижает скорость и экономит электроэнергию.

Точное регулирование скорости технологического процесса оптимизирует качество конечной продукции. Разработанный компанией ABB метод прямого регулирования крутящего момента (DTC) улучшил точность регулирования и сделал ненужным применение датчиков скорости вала двигателя.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

ELM-ACS-800 представляет собой одиночный или сдвоенный привод, смонтированный в шкафу и предназначенный для применения в промышленности. Данное изделие охватывает широкий диапазон мощностей и при этом очень компактно. Предусматриваются шкафы с классами защиты IP 21, IP 22, IP 42, IP 54 и IP 54R.

Привод ELM-ACS-800 имеет самые разнообразные стандартные конфигурации, рассчитанные на выполнение различных эксплуатационных требований — от линейных контакторов до защиты от несанкционированного пуска двигателя.

Если для вашего применения требуется что-либо еще, мы можем добавить к стандартной комплектации специальное оборудование, например, дополнительный шкаф для выбранных заказчиком устройств, чтобы обеспечить точное соответствие привода требованиям конкретной задачи.

КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Основой приводов мощностью до 500 кВт является малогабаритный одиночный модуль, содержащий выпрямитель и инвертор. Более крупные приводы содержат выпрямительные и инверторные модули, которые имеют разъёмные силовые соединения, обеспечивающие удобное техническое обслуживание и резервирование за счет использования параллельно соединенных модулей.

В стандартном варианте выпрямительный модуль работает по 6-ти или 12-ти импульсной схеме.

ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН ФУНКЦИЙ

Привод ELM-ACS-800 имеет обширный набор встроенных функций и дополнительных устройств. В типовой набор дополнительных устройств входят модули расширения входов/выходов и шин Fieldbus, линейный контактор, фильтры ЭМС, фильтры синфазных помех и фильтры du/dt (выходные дроссели) — все это монтируется в одном шкафу.



ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ ШКАФА

- Компактная конструкция;
- Класс защиты IP 21;
- Встроенный входной дроссель для фильтрации гармоник;
- Выключатель с предохранителями (типоразмеры R6-R8);
- Главный выключатель (типоразмеры пхR8i);
- Программируемые входы/выходы с возможностью расширения;
- Работа по 6- или 12-импульсной схеме (типоразмеры пхR8i);
- Вентилятор охлаждения и конденсаторы с длительным сроком службы;
- Гальванически изолированные входы управления;
- Внутренние гнезда для расширения входов/выходов и шины Fieldbus;
- Многоязычная алфавитно-цифровая панель управления с Программой Запуска (Start-up Assistant) и поддержкой русского языка.



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Модули расширения аналоговых и цифровых входов/выходов;
- Защита двигателей для взрывоопасных атмосфер (ATEX);
- Тормозной прерыватель и резистор;
- Нагреватель шкафа;
- Фильтры синфазных помех для защиты двигателя;
- Клеммник пользователя;
- Фильтры du/dt;
- Устройство контроля замыкания на землю для незаземленной сети;
- Фильтр ЭМС;
- Модули шин Fieldbus;
- Классы защиты корпуса IP22, IP42, IP54 или IP54R;
- Линейный контактор с кнопкой аварийного останова;
- Линейный выключатель с предохранителями (типоразмеры pxR8i);
- Выход для двигателя вентилятора;
- Защита от несанкционированного пуска двигателя;
- Интерфейсный модуль импульсного датчика (энкодера);
- Ввод и вывод кабелей сверху.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Стандартное прикладное программное обеспечение прямого регулирования крутящего момента (DTC) привода ACS800 предоставляет самые передовые возможности в области приводной техники в качестве стандартных функций. Это является стандартным прикладным решением фактически для всех случаев применения приводов переменного тока.

СТАНДАРТНЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ МАКРОСЫ

Отличительной особенностью привода ACS800 являются встроенные, предварительно запрограммированные, прикладные макросы для конфигурирования таких параметров, как входы, выходы и обработка сигналов.



- ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ для простых применений;
- РУЧНОЕ/АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ для местного и дистанционного управления;
- Пропорциональное интегрально-дифференциальное (ПИД) РЕГУЛИРОВАНИЕ для процессов с замкнутым контуром регулирования технологического процесса;
- ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ для повторяющихся циклов работы;
- УПРАВЛЕНИЕ МОМЕНТОМ для процессов, в которых требуется управление крутящим моментом двигателя;
- МАКРОСЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 1 и 2 для создания макросов самим пользователем.

ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Полный комплект стандартного программного обеспечения предоставляет широкие функциональные возможности и повышенную гибкость управления.

- Точное регулирование скорости;
- Точное регулирование крутящего момента без обратной связи по скорости;
- Адаптивное программирование;
- Автоматический сброс;
- Автоматический пуск;
- Фиксированные скорости;
- Управление моментом на нулевой скорости;
- Удержание постоянным током;
- Намагничивание постоянным током;
- Диагностика;
- Торможение магнитным потоком;
- Оптимизация магнитного потока;
- IR-компенсация;
- Управление в режиме “ведущий/ведомый”;
- Управление внешним механическим тормозом;
- Идентификация двигателя;
- Блокировка доступа к параметрам;
- Нечувствительность к просадкам питающей сети;
- ПИД-регулирование технологического процесса;
- Программируемые входы/выходы;
- Скалярное управление;
- Настройка контура скорости;
- Программа Запуска (Start-up Assistant);
- Функция коррекции;
- Ускорение и замедление, выбираемые пользователем.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАПРОГРАММИРОВАННЫЕ ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ

Широкий диапазон возможностей обеспечивает защиту привода, двигателя и процесса.

- Температура окружающей среды;
- Превышение напряжения на шине постоянного тока;
- Пониженное напряжение на шине постоянного тока;
- Температура привода;
- Отсутствие фазы напряжения питания;
- Перегрузка по току;
- Пределы мощности;
- Короткое замыкание.

ФУНКЦИИ ЗАЩИТЫ, ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

- Регулируемые пределы мощности;
- Контроль сигналов управления;
- Пропуск критических частот;
- Предельные значения тока и крутящего момента;
- Защита от замыканий на землю;
- Внешний отказ;
- Обрыв фазы двигателя;
- Защита от заклинивания двигателя;
- Тепловая защита двигателя;
- Защита двигателя от недогрузки.
- Потеря связи с панелью управления.



ВАРИАНТЫ КОМПОНОВКИ

Мощность	Размеры частотного привода			Сборка в шкафу напольного исполнения.								
	Корпус	IP21			Одиночный привод			Два в одном				
кВт		Высота	Ширина	Глубина	Тип шкафа	Высота	Ширина	Глубина	Тип шкафа	Высота	Ширина	Глубина
1,1-3	R2	405	165	226	ШУ2-16/6/4	1600	600	400	ШУ2-18/10/8	1800	1000	800
4-7,5	R3	471	173	265	ШУ2-16/6/6	1600	600	600	ШУ2-18/10/8	1800	1000	800
11-15	R4	606	240	274	ШУ2-18/6/6	1800	600	600	ШУ2-18/10/8	1800	1000	800
18-30	R5	739	265	286	ШУ2-20/8/8	2000	800	800	ШУ3-20/12/6	2000	1200	600
37-55	R6	880	300	400	ШУ2-20/8/8	2000	800	800	ШУ3-20/12/6	2000	1200	600
55-90	R7	1507	250	520	ШУ2-20/8/8	2000	800	800	Шкаф по индивидуальному заказу			
110-200	R8	2024	347	617	Шкаф по индивидуальному заказу			Шкаф по индивидуальному заказу				



ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДОВ ACS 55-800

Привод	Модель	Диапазон мощностей, кВт	Напряжение питания, В	Вид привода
ACS55		0,18-2,2	1 фаза, 110...120 В или 200...240 В, +10/15%	Компонентный электропривод
ACS150		0,37-4	1-фазное, от 200 до 240 В $\pm 10\%$ от 0,37 до 2,2 кВт (от 0,5 до 3 л.с.) 3-фазное, от 200 до 240 В $\pm 10\%$ от 0,37 до 2,2 кВт (от 0,5 до 3 л.с.) 3-фазное, от 380 до 480 В $\pm 10\%$ от 0,37 до 4 кВт (от 0,5 до 5 л.с.)	Компонентный электропривод
ACS310		0,37-22	3-фазы, 200 – 240 В $\pm 10\%$ 0,37 – 11 кВт (0,5 – 15 л.с.) 3-фазы, 380 – 480 В $\pm 10\%$ 0,37 – 22 кВт (0,5 – 30 л.с.)	Приводы для устройств с переменным вращающим моментом (насосы, вентиляторы и пр.)
ACS350		0,37-22	1-фазное, от 200 до 240 В $\pm 10\%$ от 0,37 до 2,2 кВт (от 0,5 до 3 л.с.) 3-фазное, от 200 до 240 В $\pm 10\%$ от 0,37 до 11 кВт (от 0,5 до 15 л.с.) 3-фазное, от 380 до 480 В $\pm 10\%$ от 0,37 до 22 кВт (от 0,5 кВт до 30 кВт)	Электроприводы для механизмов общего назначения
ACH550		0,75-355	3-фазное, 380...480 В, +10/-15 %, (0,75...355 кВт) 3-фазное, 208...240 В, +10/-15 %, (0,75...75 кВт) 1-фазное, 208...240 В, +10/-15 %, (снижение характеристик на 50%) Автоматическое определение напряжения питающей сети	Приводы для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ACS550		0,75-355	3-фазное, 380-480 В, +10/-15 %, 0,75-355 кВт 3-фазное, 208-240 В, +10/-15 %, 0,75-75 кВт Автоматическое определение напряжения питающей сети	Стандартный привод

(продолжение таблицы)

Привод	Модель	Диапазон мощностей, кВт	Напряжение питания, В	Вид привода
ACS800	ACS800-01	до 200	3-фазное, U_{2IN} от 208 до 240 В. $\pm 10\%$. за исключением -07, -07LC, -17, -37	Привод настенного монтажа
	ACS800-02	до 560		Привод напольного монтажа
	ACS800-04	до 1900		Привод модульного исполнения
	ACS800-07	до 2800	3-фазное, U_{3IN} от 380 до 415 В. $\pm 10\%$	Привод шкафного исполнения
	ACS800-07LC	200-5600		Приводы с жидкостным охлаждением
	ACS800-11	до 110	3-фазное, U_{5IN} от 380 до 500 В, $\pm 10\%$	Рекуперативный привод настенного монтажа
	ACS800-17	до 2500	3-фазное, U_{7IN} от 525 до 690 В, $\pm 10\%$ (600 В: UL, CSA)	Рекуперативный привод шкафного исполнения
	ACS800-31	до 110		Привод настенного монтажа с низким содержанием гармоник
	ACS800-37	до 2700		Привод шкафного исполнения с низким содержанием гармоник
ACSM1	ACSM1-04	0,75-160	3-фазы, от 380 до 440 В $\pm 10\%$	Электропривод для высокоточных и динамических систем



КОМПОНЕНТНЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД ACS55

Диапазон мощностей 0,18-2,2 кВт

Компонентный привод (преобразователь частоты) разработан специально для применения в технологических установках и линиях небольшой мощности, где критичными параметрами являются габаритные размеры и стоимость оборудования. Несмотря на небольшую мощность и компактные размеры, привод ACS55 содержит все необходимые параметры для управления и защиты электродвигателя.

данная модель является оптимальным выбором для производителей упаковочного, этикеточного, дозирующего оборудования, которое требует плавного регулирования скорости технологического процесса, но в тоже время предъявляет высокие требования к габаритам и стоимости оборудования. Последняя версия ACS55, с помощью взаимодействия с программой DriveConfig, позволяет осуществлять настройку фиксированных скоростей в приводе, и имеет расширенный перечень функций защиты.



ГДЕ ПРИВОД МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ:

- Вентиляторы
- Насосы
- Привод ворот и шлагбаумов
- Транспортировка и погрузка/разгрузка материалов
- Конвейеры

Особенности	Преимущества	Описание
Наглядный интерфейс	Быстрая настройка. Простая конфигурация. Самый простой привод для новых пользователей.	Настройка параметров производится DIP-переключателями и встроенными потенциометрами.
Компактный и тонкий	Требует меньше места для установки.	6,18 - 0,37 кВт, ширина - 45 мм. 0,75 кВт, ширина - 67,5 мм. 1,5 - 2,2 кВт, ширина - 70 мм.
Программное обеспечение DriveConfig	Быстрая и безопасная конфигурация приводов без подачи питания.	Новая конфигурация привода для массового производства.
Съемная монтажная клипса	Удобный и гибкий монтаж.	Можно монтировать привод на DIN-рейку или на монтажную поверхность фронтальной либо боковой стороной.
ЭМС	Низкий уровень гармоник и излучений.	1-е условия эксплуатации Фильтр ЭМС в стандартной комплектации.
Автоматическое переключение частоты коммуникации	Минимальный шум двигателя без снижения мощности привода.	Частота коммутации увеличивается автоматически при снижении температуры привода.

КОМПОНЕНТНЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД ACS150

Диапазон мощностей 0,37-4 кВт



Компонентный электропривод (преобразователь частоты) ACS150 предназначен для управления низковольтными асинхронными электродвигателями переменного тока в простых применениях, не требующих точного поддержания момента, скорости или какой-либо внешней технологической переменной, но допускающих работу с различными типами нагрузки.

Встроенная панель управления с жидкокристаллическим дисплеем, кнопками и потенциометром, делает процесс настройки и эксплуатации привода достаточно простым. Интерфейс пользователя ACS150 в значительной степени унифицирован с интерфейсом других моделей приводов (ACS350/ACS550), что позволяет уменьшить время, необходимое для настройки привода и освоения технологического оборудования, в котором он применяется. В конструкцию привода ACS150 интегрированы тормозной прерыватель (необходим для обеспечения динамического торможения электродвигателя при подключении тормозного резистора) и ЭМС фильтр, позволяющий снизить уровень электромагнитных помех, генерируемых приводом.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Вентиляторы
- Насосы
- Управление воротами
- Обработка материалов
- Конвейеры



Возможности	Преимущества	Примечания
FlashDrop	Ускоренная и упрощенная настройка и ввод в эксплуатацию важно для массового производства.	Новый быстрый, безопасный практически безотказный способ настройки параметров привода, не требующий подачи электропитания. Возможность скрытия параметров из памяти привода. Запатентовано.
Встроенная панель управления	Простой привод с удобным простым и надёжным интерфейсом.	Встроенная панель управления с жидкокристаллическим дисплеем, подсветкой и кнопками.
Встроенный потенциометр	Наглядная установка скорости.	Встроенный потенциометр. Величина сигнала задания отображается на панели управления.
Встроенный фильтр ЭМС	Не требуется установка внешних фильтров.	Встроенный фильтр для 2х условий эксплуатации в стандартной комплектации. Соответствие IEC 61800-3.
Встроенный тормозной прерыватель	Сокращение расходов, экономия места и простой электромонтаж.	100-процентная тормозная способность.
Различные варианты монтажа	Оптимальная компоновка и эффективное использование внутреннего объема шкафа.	Монтаж на вертикальной поверхности с помощью винтов, монтаж на DIN-рейку. Возможность установки узкой (торцом) или широкой (боком) стороной наружу, возможность установки нескольких приводов вплотную без зазора между боковыми стенками. Возможность горизонтальной установки для типоразмеров R1-R2. Унифицированные размеры по высоте и глубине.
Платы с дополнительным защитным покрытием лаком	Увеличение срока службы и снижение затрат на обслуживание.	Входит в стандартную комплектацию, обеспечивает защиту от влаги и частиц вредных веществ.





ПРИВОДЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВ С ПЕРЕМЕННЫМ ВРАЩАЮЩИМ МОМЕНТОМ ACS310

Диапазон мощностей 0,37-22 кВт

ОСОБЕННОСТИ:

- Функции управления насосами и вентиляторами,
- Стандартная высота и глубина корпуса,
- Функция расчета энергосбережения,
- Интеллектуальная или базовая панель управления, в зависимости от конкретного применения,
- Встроенный интерфейс RS-485 с поддержкой протокола связи Modbus,
- Устройство FlashDrop для быстрого параметрирования.

Дополнением к группе стандартных приводов АББ является серия приводов, специально разработанных для устройств с переменным вращающим моментом, таких как насосы и вентиляторы. Этот привод отличается полным набором специальных функций, обеспечивающих наиболее эффективное управление насосами и вентиляторами.

Эти функции, используемые в сочетании с предварительно запрограммированными макросами, интуитивно-понятным интерфейсом пользователя и несколькими интерактивными программами-мастерами позволяют значительно сократить время монтажа, программирования и ввода привода в эксплуатацию.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Подкачивающие насосы,
- Погружные насосы,
- Оросительные насосы,
- Приточные и вытяжные вентиляторы.

Функция	Преимущества	Эффективность
Макрос управления насосами и вентиляторами (PFC) для управления работой параллельных насосов и вентиляторов	Возможность управления несколькими насосами от одного привода без применения внешнего контроллера. Снижение нагрузки на двигатели и увеличение их срока службы при оптимизации работы системы а зависимости от требуемой производительности. Функция блокировки позволяет отключать один насос от питающей сети без прерывания параллельной работы других насосов.	Сокращение расходов на приобретение дополнительных приводов и внешних ПЛК. Увеличенный срок эксплуатации вентиляционных и насосных систем при одновременном снижении материальных и временных затрат на техническое обслуживание. Возможность проведения технического обслуживания без остановки процесса.
Макрос точного управления насосами и вентиляторами (SPFC)	Снижение нежелательных скачков давления в насосах и трубопроводах при запуске вспомогательные электродвигателей.	Снижение затрат на техническое обслуживание. Увеличенный срок эксплуатации насосных и вентиляционных систем. Более плавные процессы.

Функция	Преимущества	Эффективность
Функции защиты насосов	Улучшенная защита с программируемыми функциями профилактического обслуживания. Позволяют избежать коррозии насосных систем.	Снижение затрат на техническое обслуживание. Увеличенный срок эксплуатации насосных систем.
Встроенный интерфейс RS-485 с поддержкой протокола Modbus	Не требуются дополнительные коммуникационные модули Единая и компактная конструкция.	Сокращение расходов на приобретение внешних устройств. Повышенная надежность.
Управление включением/выключением вентилятора охлаждения	Вентилятор охлаждения включается только при работе привода, поэтому охлаждение происходит только тогда, когда оно необходимо.	Бесшумная работа. Повышение энергетической отдачи.
Программно-управляемая инверсия фазы	Быстрый и простой способ изменения чередования фаз и направления вращения двигателя.	Экономия времени из-за отсутствия необходимости переключения проводов вручную.
Краткое меню параметров	В меню параметров отображаются только самые необходимые параметры привода. При необходимости также можно отображать полный лист параметров.	Экономия времени, так как на экране представлены самые важные параметры. Быстрый ввод привода в эксплуатацию.
Программа оптимизации энергопотребления	Повышение эффективности работы двигателя, особенно при неполных нагрузках.	Повышение энергоэффективности благодаря снижению тока двигателя электродвигателя. Снижение шумности работы электродвигателя.
Программные средства расчета энергосбережения	Программные средства для расчета и отображения экономии электроэнергии (кВт/ч), выбросов углекислого газа (CO ₂) и экономию денежных средств.	Демонстрация прямого влияния на энергозатраты и помощь в контроле текущих расходов (ОРЕХ).
Максимальный выходной ток при окружающей температуре 50 С°	Привод может использоваться при окружающей температуре до 50 С° без снижения выходного тока.	Оптимизированный выбор параметров приводов для широкого диапазона температур.
Анализатор нагрузки	Анализатор нагрузки сохраняет данные процесса, такие как значения тока и крутящего момента, которые могут быть использованы для анализа процесса и определения параметров привода и насоса.	Оптимизация задания параметров привода электродвигателя и процесса.



ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ДЛЯ МЕХАНИЗМОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ И МАШИНОСТРОЕНИЯ ACS350

Диапазон мощностей 0,37-22 кВт

ПРИМЕНЕНИЕ:

Электроприводы для механизмов общего назначения разработаны для применения в самых разнообразных машинах и механизмах широкого профиля. Приводы идеально подходят для использования в пищевой промышленности, для обработки материалов, в текстильной, полиграфической, резиновой, деревообрабатывающей промышленности, станкостроении, экструзивных линиях, в производстве кабельной продукции и пластмасс. Степень защиты до IP66/67 (до 7,5 кВт).

ACS350 ОБЛАДАЕТ ШИРОКИМ НАБОРОМ ФУНКЦИЙ:

- возможность программирования последовательностей управления - позволяет приводу самостоятельно выполнять простые операции автоматизации, например циклическое движение по заданному алгоритму;
- управление внешним технологическим процессом с помощью 2х встроенных ПИД-регуляторов;
- возможность программирования ограничения доступа к параметрам привода на различных уровнях;
- использование функций таймера;
- 3 макроса пользователя и 8 стандартных макросов - программ управления.



Возможности	Преимущества	Примечания
FlashDrop	Быстрая и простая настройка и ввод в эксплуатацию – важно для массового производства.	Новый быстрый, безопасный и практически безотказный способ настройки параметров привода, способ, не требующий подачи электропитания. Возможность скрытия параметров из памяти привода. Патентовано.
Программируемые последовательности управления	Логическое программирование предусмотрено в стандартном исполнении. Снижаются требования к внешнему Программируемому Логическому Контроллеру (ПЛК).	Специализированное прикладное 8-режимное программирование с исчерпывающим набором условий срабатывания.
Программное обеспечение	Высокая технологичность и эффективность в сочетании с исключительной универсальностью.	Бездатчиковое векторное управление, имеющее ряд новых функций.
Интерфейсы пользователя	Возможность экономии средств при использовании привода без панели управления. Предусмотрены различные панели управления, соответствующие функциональным требованиям.	Крышка панели в стандартной комплектации. Интеллектуальная панель управления с понятным текстовым меню, часами реального времени и 14-язычным интерфейсом. Базовая панель управления с цифровым дисплеем.
Шины Fieldbus	Высокоскоростная связь по надёжным протоколам Fieldbus.	Сменные интерфейсные модули Fieldbus.
Оптимальный монтаж в шкафу	Оптимальная монтажная компоновка и эффективное использование внутреннего объема шкафа.	Монтаж на вертикальной поверхности с помощью винтов, монтаж на DIN-рейку. Возможность установки узкой (торцом) или широкой (боком) стороной наружу, возможность установки нескольких приводов вплотную без зазора между боковыми стенками. Возможность горизонтальной установки для типоразмеров R1-R2. Унифицированные размеры по высоте и глубине.
Встроенный фильтр ЭМС	Не требуется дополнительного объема, деталей, времени и средств.	Фильтр ЭМС для 2х условий эксплуатации в соответствии с IEC 61800-3 в стандартной комплектации.
Встроенный тормозной прерыватель	Уменьшение стоимости, не требуется дополнительного объема и простое подключение.	100% возможность торможения.
Защита привода	Новейшие решения для защиты привода, обеспечения безотказной работы и наивысшего качества продукции.	Выход электродвигателя и входы-выходы защищены от неправильного подключения. В стандартном исполнении используются печатные платы, покрытые защитным лаком. Защита от нестабильного питания.

ПРИВОДЫ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА АСН550

Диапазон мощностей 0,75-355 кВт



АСН550 – это привод (преобразователь частоты), разработанный корпорацией АВВ специально для применения в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC), обладающий полным набором функций для интеллектуального управления вентиляторами, насосами и компрессорами, которые обычно входят в состав этих систем. Применение в составе систем HVAC приводов АСН550 позволяет получить полностью автоматизированную систему даже без применения внешних контроллеров и, наоборот, расширить возможности инженерной системы, используя свободные входы - выходы приводов для управления другими внешними устройствами от программируемых контроллеров в составе систем диспетчеризации (BMS). Кроме того, применение приводов АСН550 существенно снижает затраты на эксплуатацию инженерных систем зданий.

Характеристика	Примечание	Преимущества
FlashDrop	Быстрая и простая настройка и ввод в эксплуатацию.	Новый, быстрый, безопасный способ настройки параметров привода, не требующий подачи электропитания. Возможность скрытия параметров из памяти привода. Запатентовано.
Интеллектуальная панель управления (заказывается дополнительно)	<p>Две функциональные клавиши, назначение которых зависит от режима работы.</p> <p>Встроенная кнопка Справка (HELP) - для интеллектуальной панели.</p> <p>Часы реального времени обеспечивают отслеживание времени возникновения неполадки и возможность активизации параметров в различное время суток - для интеллектуальной панели.</p> <p>Меню измененных параметров - для интеллектуальной панели.</p>	<p>Простота ввода в эксплуатацию.</p> <p>Быстрая настройка.</p> <p>Упрощение конфигурации.</p> <p>Быстрая диагностика неисправностей</p> <p>Быстрый доступ к недавно изменявшимся параметрам.</p>

Характеристика	Примечание	Преимущества
Мастера ввода привода в эксплуатацию	ПИД-контроллер, часы реального времени, блок оптимизации работы привода, мастера запуска.	Простота настройки параметров.
Система техобслуживания	Контролирует время (количество отработанных часов) или вращение электродвигателя.	Упрощает профилактическое обслуживание привода, электродвигателя или приводной системы
Внутренние функции самонастройки	Оптимизация шумов: при уменьшении температуры привода повышается частота коммутации силовых ключей. Управляемый вентилятор охлаждения: привод охлаждается только при необходимости.	Значительное снижение шума от двигателя. Снижение уровня шума инвертора и повышение экономичности.
Дроссели	Дроссели переменной индуктивности на шине а постоянного тока – индуктивность соответствует нагрузке, что обеспечивает эффективное подавление гармоник.	Уменьшение суммарного коэфф. нелинейных искажении (THD) до 25%.
Векторное управление	Улучшенное управление электродвигателем.	Расширяет область применения привода.
Электромагнитная совместимость	Фильтры радиопомех для первых и вторых условий эксплуатации в стандартной комплектации.	Не требуются дополнительные фильтры.
Fieldbus	Встроенный интерфейс ВАСnet, N2, FLN и Modbus.	Подключение к информационной сети без дополнительных затрат
Подключение	Простота установки: Простое подключение кабелей. Простое подключение к внешним системам с шинами Fieldbus с помощью различных входов/выходов и дополнительных модулей.	Сокращение времени монтажа. Надёжное подключение кабелей.
Монтажный шаблон	Поставляется в комплекте с приводом.	Быстрая и простая разметка отверстий под крепежные болты на монтажной поверхности
Одобрено RoHSt*)	Все приводы серии АСН550 выполнены с ограничением директивой EU ROHS 2002/95/CE, с использованием проверенных безопасных для здоровья компонентов.	Продукция, не ухудшающая окружающую среду.



СТАНДАРТНЫЙ ПРИВОД ACS550

Диапазон мощностей 0,75-355 кВт

ЧТО ТАКОЕ СТАНДАРТНЫЙ ПРИВОД АВВ?

Стандартный привод АВВ легко приобрести, просто смонтировать, настроить и эксплуатировать, что значительно экономит время. Эти приводы широко представлены у дилеров компании АВВ, с чем и связано название «стандартные». Привод оснащен обычным пользовательским и эксплуатационным интерфейсом с шиной Fieldbus, обычным программным обеспечением для выбора типоразмера привода, пуско-наладки и технического обслуживания. Кроме того, для него используются стандартные запасные части.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стандартные приводы АВВ можно использовать в различных отраслях промышленности. Среди типичных областей применения можно назвать насосы, вентиляторы и оборудование, требующее постоянного крутящего момента (например, конвейеры). Стандартные приводы АВВ идеальны в ситуациях, когда требуется простота монтажа, пуско-наладки и эксплуатации, а специальная настройка или специальная конструкция не требуются.

ПРЕИМУЩЕСТВА СТАНДАРТНОГО ПРИВОДА АВВ

- Поставка точно в срок;
- Быстрая установка;
- Быстрый ввод в эксплуатацию;
- Безотказная работа.

ОСОБЕННОСТИ

- Интеллектуальная панель управления, обеспечивающая наглядное и интуитивно понятное управление приводом;
- Запатентованная конструкция дросселя переменной индуктивности, обеспечивающая высокоэффективное подавление гармоник;
- Бездатчиковое векторное управление;
- Встроенный фильтр радиочастотных помех для первых и вторых условий эксплуатации входит в стандартную комплектацию;
- Гибкая система Fieldbus со встроенной шиной Modbus и многочисленными дополнительными сменными адаптерами других шин Fieldbus.

Характеристика	Примечание	Преимущества
FlashDrop	Быстрая и простая настройка и ввод в эксплуатацию.	Новый, быстрый, безопасный способ настройки параметров привода, не требующий подачи электропитания. Возможность скрытия параметров из памяти привода. Запатентовано.
Интеллектуальная панель управления (заказывается дополнительно)	Две функциональные клавиши, назначение которых зависит от режима работы. Встроенная кнопка Справка (HELP) - для интеллектуальной панели. Часы реального времени обеспечивают отслеживание времени возникновения неполадки и возможность активизации параметров в различное время суток - для интеллектуальной панели. Меню измененных параметров - для интеллектуальной панели.	Простота ввода в эксплуатацию. Быстрая настройка. Упрощение конфигурации. Быстрая диагностика неисправностей. Быстрый доступ к недавно изменявшимся параметрам.
Мастера ввода привода в эксплуатацию	ПИД-контроллер, часы реального времени, блок оптимизации работы привода, мастера запуска.	Простота настройки параметров.
Система техобслуживания	Контролирует время (количество отработанных часов) или вращение электродвигателя.	Упрощает профилактическое обслуживание привода, электродвигателя или приводной системы.
Внутренние функции самонастройки	Оптимизация шумов: При уменьшении температуры привода повышается частота коммутации силовых ключей. Управляемый вентилятор охлаждения: привод охлаждается только при необходимости.	Значительное снижение шума от двигателя. Снижение уровня шума инвертора и повышение экономичности.
Дроссели	Дроссели переменной индуктивности на шине а постоянного тока – индуктивность соответствует нагрузке, что обеспечивает эффективное подавление гармоник.	Уменьшение суммарного коэф. нелинейных искажений (THD) до 25%.
Векторное управление	Улучшенное управление электродвигателем.	Расширяет область применения привода.
Электромагнитная совместимость	Фильтры радиопомех для первых и вторых условий эксплуатации в стандартной комплектации.	Не требуются дополнительные фильтры.
Fieldbus	Встроенная шина Modbus с использованием RS 485.	Подключение к информационной сети без дополнительных затрат
Тормозной прерыватель	Встроенный до 11 кВт включительно.	Снижение стоимости.
Подключение	Простота установки: Простое подключение кабелей. Простое подключение к внешним системам с шинами Fieldbus с помощью различных входов/выходов и дополнительных модулей.	Сокращение времени. монтажа. Надёжное подключение кабелей.
Монтажный шаблон	Поставляется в комплекте с приводом.	Быстрая и простая разметка отверстий под крепежные болты на монтажной поверхности.
Одобрено RoHSt*)	Все приводы серии ACS550 выполнены с ограничением директивой EU ROHS 2002/95/CE, с использованием проверенных, безопасных для здоровья компонентов.	Продукции, не ухудшающая окружающую среду.



ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПРИВОД ACS800

для двигателей переменного тока мощностью до 5600 кВт
компактный и полнофункциональный

ОБЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

Одним из главных преимуществ серии ACS800 является обширная номенклатура приводов с общими технологическими решениями, такими как программа запуска Start-up

Assistant, адаптивное программирование и режим прямого регулирования крутящего момента (DTC), общие пользовательские и эксплуатационные интерфейсы, общее программное обеспечение для инженерных расчетов, пусконаладочных работ и технического обслуживания, а также общие запасные части.

ВЫСОКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – DTC

Основой приводов ACS800 является прямое регулирование крутящего момента (DTC) –первоклассный метод управления двигателем. Устойчиво высокие эксплуатационные характеристики ACS800 гарантируют, что привод не будет ограничивающим фактором производственного процесса. Технология DTC хорошо зарекомендовала себя в различных областях применения и окружающих условиях, обеспечивая высокую надежность привода.

ПРОГРАММА ЗАПУСКА START-UP ASSISTANT

Приводы переменного тока АББ всегда были наиболее удобным в использовании оборудованием в своем классе. Новая производственная серия приводов придает выражению «удобные в использовании» совершенно новое значение. Благодаря программе запуска Start-up Assistant ввод в эксплуатацию и настройка привода производится очень просто.



АДАПТИВНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Помимо обычного программирования параметров, привод ACS800 обладает дополнительной функцией – адаптивным программированием. Эта функция подобна наличию внутри привода миниатюрного программируемого логического контроллера. Для адаптивного программирования не требуется дополнительных аппаратных или программных средств, и его можно использовать всегда, когда это необходимо.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ КОМПАКТНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Всё необходимое дополнительное оборудование, в частности, фильтры ЭМС и фильтры гармоник, встраивается внутрь привода, поэтому не требуется дополнительного пространства для размещения дополнительного оборудования или соединительных кабелей. Кроме того, внутри ACS800 всегда имеется место для установки трех дополнительных модулей: расширения входов/ выходов, интерфейсов шин Fieldbus, интерфейса импульсного датчика скорости (энкодера) или подключения персонального компьютера.



Особенности	Преимущества	Примечания
Компактные и полнофункциональные		
Малые габариты, все встроено	Требуется меньше места и трудозатрат для монтажа.	Нет необходимости устанавливать внешние дополнительные компоненты, такие как входные дроссели или фильтр ЭМС.
Фильтр гармоник встроен	Низкое содержание гармоник, что означает, что все приводы ACS800 обеспечивают меньшие искажения сети и меньший нагрев кабелей и трансформаторов. Фильтр также защищает привод от переходных процессов в питающей сети.	Для обеспечения минимального уровня гармоник в приводах ACS800-31/-37 имеются средства для практически полного подавления гармоник.
Широкая номенклатура	Предлагаемые компанией АББ стандартные решения с использованием дополнительных устройств отвечают большинству потребностей заказчиков.	Специальные заказные решения возможны для приводов ACS800-07/17/-37.



<p>Разнообразные варианты торможения</p>	<p>Всегда может быть использован оптимальный режим торможения. Не требуется внешний тормозной прерыватель, что уменьшает размеры и затраты на монтажные работы.</p>	<p>В приводах всех типоразмеров тормозной прерыватель встраивается внутрь корпуса/шкафа. Рекуперативное торможение при использовании приводов ACS800-11/-17.</p>
<p>Интерфейс пользователя</p>		
<p>Интерфейс, удобный для пользователя</p>	<p>Простота и оперативность ввода в эксплуатацию и самой эксплуатации.</p>	<p>Четкий алфавитно-цифровой дисплей с русскоязычной программой-мастером запуска, осуществляющей руководство процедурой запуска. Для ввода в эксплуатацию, технического обслуживания, контроля и программирования привода предусмотрено простое в использовании программное обеспечение.</p>
<p>Универсальные средства подключения и связи</p>	<p>Стандартные входы/выходы отвечают большинству требований. Возможность подключения к наиболее распространённым шинам Fieldbus.</p>	<p>Расширение количества входов/выходов. Входы/выходы удовлетворяют требованиям RELV (EN 50178).</p>
<p>Расширенные возможности программирования</p>	<p>Универсальность. Может заменять реле и даже программируемые логические контроллеры в ряде применений.</p>	<p>Два уровня программирования: 1. Программирование параметров (стандартное) 2. Адаптивное программирование (свободно программируемые функциональные блоки), - стандартная возможность - предусмотрены дополнительные блоки</p>

		- возможность программирования всех входов/выходов.
Промышленное исполнение		
Широкий диапазон мощностей и напряжений	Приводы одной серии могут использоваться для любых задач, что означает сокращение сроков обучения персонала и количества запасных частей. Стандартизованный интерфейс приводов разных серий.	
Предусмотрена широкая номенклатура прочных корпусов	Соответствующие решения для различных условий эксплуатации.	IP21 - IP55
Надежная конструкция силовой части	Пригоден для использования в тяжелых производственных условиях. Надежен. Можно использовать длинные кабели двигателей без дополнительных выходных фильтров.	Компоненты выбираются в расчете на тяжелые условия эксплуатации и длительный срок службы. Усовершенствованная тепловая модель обеспечивает высокую перегрузочную способность.
Всесторонняя защита	Повышенная надежность, снижена вероятность прерывания технологического процесса. Возможность защиты двигателя и технологического процесса.	Несколько регулируемых пороговых значений для защиты, в том числе и стороннего оборудования.
Гальваническая развязка входов/выходов	Безопасная и надежная эксплуатация без дополнительных разъединителей и реле.	Гальваническая развязка входных сигналов и релейных выходов в стандартном исполнении.
Все клеммы рассчитаны на использование в производственных условиях	Достаточные размеры даже для подключения алюминиевых кабелей большого сечения. Нет необходимости в специальном инструменте для подключения кабелей входов/выходов.	
Соответствие мировым стандартам: CE, UL, cUL, CSA, C-Tick, ГОСТ Р	Безопасные изделия, которые могут использоваться в любом месте земного шара.	
Наилучшие характеристики для каждой задачи		
DTC: точное динамическое и статическое регулирование скорости и крутящего момента	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 тяжелой нагрузки без необходимости завышения мощности привода.	

<p>DTC: быстродействующая система управления</p>	<p>Отсутствие случайных защитных отключений и прерываний технологического процесса.</p>	<p>Быстрая реакция на колебания нагрузки или напряжения предотвращает защитное отключение. Компенсация просадок питания за счет использования кинетической энергии нагрузки.</p>
<p>DTC: оптимизация магнитного потока и комплексная модель двигателя</p>	<p>Высокий КПД двигателя и привода – снижение затрат.</p>	<p>Снижение потерь благодаря оптимизации магнитного потока в двигателе.</p>
<p>DTC: хорошие механические характеристики</p>	<p>Снижение ударных нагрузок в механизме, что повышает надежность.</p>	<p>Отсутствуют ударные моменты. Отсутствуют пульсации крутящего момента, что снижает опасность появления крутильных колебаний. Активное демпфирование колебаний.</p>
<p>DTC: компенсирование просадок сетевого питания</p>	<p>Высокоэффективное и надежное управление в активном выпрямителе.</p>	<p>Применяется в приводах ACS800-11/-17.</p>
<p>Изготовлено корпорацией ABB</p>		
<p>Ведущий мировой производитель приводов переменного тока Многолетний опыт.</p>	<p>Проверенные, безопасные и надежные решения. Опыт применения «ноу-хау».</p>	
<p>Всемирная сеть обслуживания и поддержки</p>	<p>Профессиональная поддержка по всему миру.</p>	



ЭЛЕКТРОПРИВОД ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНЫХ И ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ ACSM1

Диапазон мощностей 0,75-160 кВт

Преобразователи серии ACSM1 в диапазоне мощностей от 0,75 до 160 кВт, включает в себя пять типоразмеров, и предназначены для систем управления, где требуется высокая точность. Приводы используются, в основном в станкостроении, металлургической промышленности, строительстве, пищевой промышленности и деревообработке, управлении смотчиками/намотчиками, в приложениях, использующих САМ-профиль, а также в системах с позиционированием, таких как театральная техника, оборудовании для медицины, при автоматизации складов продукции, в силовых системах, таких как лифтовое и эскалаторное оборудование. Основное направление работы ACSM1 - групповая синхронная работа нескольких приводов, а также управление механизмами по нескольким осям для обеспечения движения объектов управления в пространстве, используя управление как положением, так скоростью и моментом. Приводы серии ACSM1 позволяют работать как с асинхронными двигателями, так и с синхронными двигателями.



Особенности	Преимущества	Примечания
Для синхронных и асинхронных двигателей	Характерной особенностью привода является возможность управления практически любым типом двигателя в разомкнутом и замкнутом режимах.	Асинхронные двигатели (обычные индукторные, серводвигатели) и синхронные двигатели (серводвигатели, высокомоментные двигатели).
Два варианта управления	Оптимальный выбор принципа управления каждой машины от централизованного до децентрализованного или промежуточные варианты.	Регулирование скорости и момента. Управление перемещением. Синхронизация. Циклическая коррекция. Возврат в исходное положение при пропадании питания.

Особенности	Преимущества	Примечания
Высокие характеристики	Для оборудования, к работе которого предъявляются повышенные требования.	Широкий диапазон регулирования момента, скорости и положения.
Программы для реализации технических решений	При необходимости для решения конкретной прикладной задачи могут быть использованы готовые программы.	Другая возможность - это использование соответствующей библиотеки функциональных блоков и разработка собственных программ для решения задачи. Функции встроенного ПЛК.
Связь между приводами как стандартная функция	Обеспечивается быстродействующая и синхронизированная по времени связь между различными блоками приводов.	До 63 приводов могут быть объединены в сеть. Приводы могут быть синхронизированы как без датчиков обратной связи, так и с использованием датчиков.
Широкий ряд интерфейсов обратной связи	Для различных областей применения можно выбрать оптимальный интерфейс обратной связи.	Каждый вариант обратной связи имеет два входа и один выход. Также используются быстродействующие дискретные входы для функции контактного датчика. Типы поддерживаемых датчиков: энкодер, абсолютный датчик скорости, резольвер, типы сигналов энкодера TTL и HTL.
Возможность расширения ввода/вывода с встроенными дополнительными устройствами	Наряду с широкими возможностями самого устройства к нему можно подключать различные дополнительные платы ввода/вывода для увеличения числа аналоговых и дискретных входов/выходов.	
Различные опции связи для обмена данными с ведущим устройством	Возможен выбор оптимальной связи.	



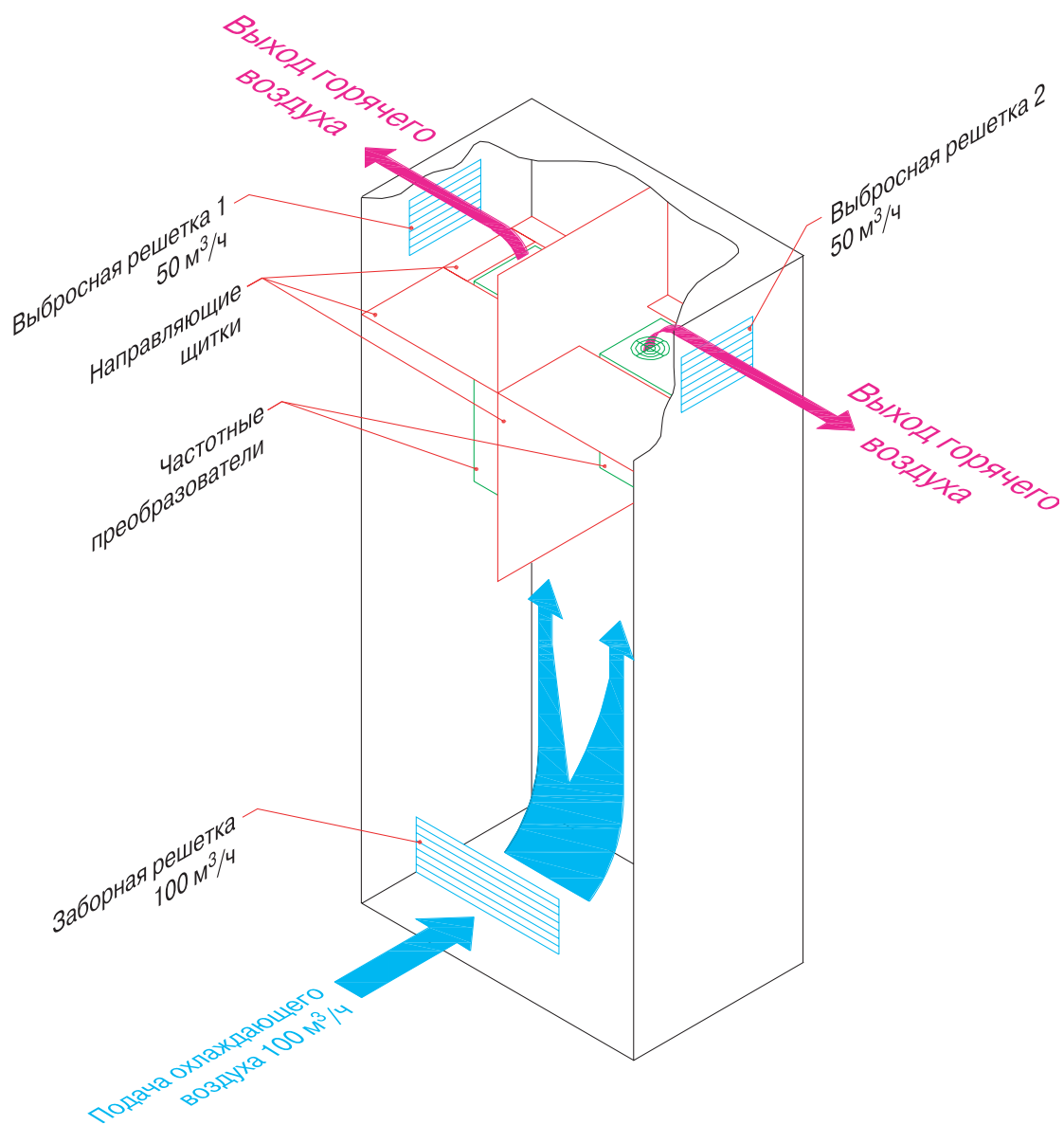
ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ АВВ
 (Лист 1 из 2)

ДАННЫЕ ЗАКАЗЧИКА	
Наименование организации	
Ф.И.О. контактного лица	
Телефон, факс, e-mail	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОБОРУДОВАНИЯ	
Краткое описание механизма, для управления которым будет использован электропривод	
При установке на насосы	
указать тип насоса (центробежный, поршневой и т.д.)	
степень вязкости перекачиваемой жидкости	
Характеристика момента нагрузки механизма (постоянный момент/переменный момент)	
Номинальные данные электродвигателя переменного тока:	
Модель	
Мощность	
Ток	
Напряжение	
Частота вращения	
Cos φ	
КПД	
Кратность пускового тока $I_{пуск} / I_{ном}$	
Кратность пускового момента $M_{пуск} / M_{ном}$	
Какие функции должен выполнять привод: а) только плавный пуск и торможение двигателя б) пуск, торможение, регулирование скорости/момента	
Требования к точности регулирования скорости (если требуется), %	
Величина времени пуска/торможения	
Величина (в % от номинального тока двигателя) и продолжительность перегрузки по току	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ АВВ
 (Лист 2 из 2)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОБОРУДОВАНИЯ (продолжение)	
Если привод будет управляться от АСУ верхнего уровня, укажите требования АСУ к приводу	
Название АСУ, фирма–производитель	
Количество аналоговых входов/выходов	
Режимы работы аналоговых входов/выходов (0-10 В; 4-20 мА и т.д.)	
Количество дискретных входов/выходов	
Наличие последовательных портов (RS232/RS485)	
Необходимость наличия интерфейсов для работы со скоростными протоколами обмена данными (Modbus, Profibus DP, Interbus S и т.д.)	
Будет ли привод использоваться вблизи жилых помещений или чувствительного электронного оборудования (требуется ли применение фильтра радиочастот для снижения уровня радиопомех от привода)?	
Длина силового кабеля между приводом и двигателем	
Тип силового кабеля между приводом и двигателем	
Место установки привода (в шкафу в помещении, на стене в помещении, на открытом воздухе и т.д.)	
Условия окружающей среды в месте установки привода:	
Температура	
Влажность	
Вибрация, механические удары	
Наличие агрессивных веществ	
Дополнительные требования	

СХЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ ШКАФА



На рисунке представлен пример схемы вентиляции шкафа ELM-ACS-800

