



Низковольтные приводы переменного тока

Приводы АББ для механизмов
общего назначения
ACS580
от 0,75 до 250 кВт
Каталог

Что компания АББ понимает под универсальностью?

Идея универсальности проста и понятна: чем больше преобразователь частоты соответствует технологическому процессу, чем он удобнее для обслуживающего персонала предприятий и чем он менее вреден для экологии и окружающей среды, тем преобразователь частоты более универсален.

Преобразователь частоты ACS580 является частью нового универсального семейства частотных приводов, имеющих одинаковую архитектуру, интерфейс пользователя и общие опции.

Большинство необходимых опций встроены в преобразователь частоты ACS580 по умолчанию, что значительно оптимизирует процесс выбора привода под технологический процесс. Широкий набор внешних опций позволяет легко расширить функционал привода. Простое программное обеспечение и панель управления упрощают процесс запуска и пуска наладки.

Общая стоимость жизненного цикла изделия и влияние на окружающую среду снижаются при использовании более надежного и эффективного оборудования. Панель управления и программное обеспечение позволяют отслеживать и анализировать процесс работы частотного преобразователя. Как следствие, в зависимости от требований технологического процесса, Вы можете легко подстроить параметры привода для снижения энергопотребления.

Если Вы научитесь использовать одну из серий частотных преобразователей универсального семейства, Вам легко будет использовать и остальные серии. С каждым новым решением с использованием серий ACS580 и ACS880 Ваши знания будут становиться все более совершенными.

Таким образом, универсальность наших преобразователей переменного тока позволяет оптимизировать и упростить работу Вашего предприятия.

Содержание

- 4 Универсальные приводы для механизмов общего назначения ACS580
- 6 Упростите систему управления технологическим процессом без ограничения его эффективности
- 8 Универсальная совместимость с пользователем
- 9 Универсальная совместимость с технологическим процессом
- 10 Универсальная совместимость с окружающей средой
- 11 Универсальная совместимость с бизнесом
- 12 Универсальный привод для различных областей применений
- 13 Методика выбора привода
- 14 Технические характеристики
- 15 Типоразмеры и габариты
- 16 Номинальные значения и диапазон напряжений
- 18 Стандартный интерфейс и модули расширения для универсальной совместимости
- 19 Стандартное программное обеспечение для расширяемого набора функций управления и поддержки функциональных возможностей
- 21 Удобный ввод в эксплуатацию с использованием панели управления
- 22 ПО Drive Composer для настройки и обслуживания привода
- 22 Удаленный мониторинг
- 24 Широкие возможности подключения к сетям систем автоматизации
- 25 Модули расширения входов/выходов
- 26 Тормозные прерыватели и резисторы
- 26 Электромагнитная совместимость
- 27 Охлаждение и предохранители
- 28 Требуется двигатель?
- 30 Квалифицированное обслуживание на каждом этапе производственно-сбытовой цепи
- 32 Наши координаты

Экономия энергии, которая
Вас приятно порадует



Универсальные приводы для механизмов общего назначения ACS580

Преобразователи частоты настенного исполнения ACS580 являются частью семейства универсальных приводов компании АББ.

Частотные приводы ACS580 предназначены для управления механизмами с электрическим приводом в разных отраслях промышленности и не требуют значительных усилий при настройке и запуске в эксплуатацию. Русифицированная панель управления позволяет без труда сконфигурировать привод и начать работу. Все необходимые опции встроены в серию приводов ACS580 по умолчанию, что существенно упрощает процесс выбора преобразователя и сводит к минимуму задачу выбора дополнительных внешних дросселей и фильтров. Серия ACS580 разработана для управления скоростью и моментом таких механизмов, как насосы, вентиляторы, конвейеры, миксеры, а также для других механизмов с постоянным или переменным моментом нагрузки.

Частотные приводы настенного монтажа ACS580-01 доступны для заказа в степени защиты IP21 или IP55, UL тип 12. Корпус приводов серии ACS580 в степени защиты IP55 имеет очень компактные габариты во всех типоразмерах - по сравнению со степенью защиты IP21 увеличивается только глубина. Следует отметить, что степень защиты частотных приводов серии ACS580 сохраняется и со снятой панелью управления.

Если для требований системы управления недостаточно функций новых стандартных приводов ACS580, Вашу задачу можно реализовать на базе промышленного семейства универсальных приводов ACS880. Новое универсальное семейство частотных преобразователей АББ имеет одинаковые опции коммуникационных протоколов и другие опции расширения, тем самым позволяя пользователям использовать знания, полученные при эксплуатации одной из серий. Вы экономите свое время и, вместе с тем, снижаете затраты и улучшаете производительность Вашего предприятия.

Простота совершенна. А теперь простота еще и выгодна!

Энергоэффективность
без усилий!



Упростите систему управления технологическим процессом без ограничения его эффективности

Удобный при выборе, настройке и использовании

ЭМС-фильтр категории C2, дроссель с переменной индуктивностью, интерфейс Modbus RTU, функция безопасного отключения момента (STO) и другие встроенные опции позволяют сделать выбор, настройку и использование частотного преобразователя ещё более удобными.



Удобный интерфейс в Ваших руках

Панель управления позволяет задавать параметры с помощью ассистентов настройки и осуществлять конфигурирование привода быстро и качественно.

Повышение эффективности работы

Оптимизатор энергопотребления и счетчики энергопотребления позволяют непрерывно отслеживать затраты электроэнергии и оптимизировать работу преобразователя.



Приводы для механизмов общего назначения ACS580 являются частью семейства универсальных приводов производства компании АББ. Частотные преобразователи позволяют Вам сократить потребление энергии в технологическом процессе, не снижая, при этом, производительность системы.

Привод ACS580 поможет Вам себя сконфигурировать. Ассистенты настройки позволяют настраивать привод в режиме диалога, что сокращает время пусконаладочных работ.

Преобразователь частоты ACS580 прост и надежен в эксплуатации. После завершения пусконаладочных работ ACS580 будет напоминать о себе только в сниженных счетах за электроэнергию.



Программа для ввода в эксплуатацию и технического обслуживания

Программа Drive Composer на базе ПК позволяет запустить и сконфигурировать привод, отслеживать значения параметров технологического процесса и подстраивать привод в процессе работы.

Частотный преобразователь подключается к компьютеру через USB-порт, расположенный на панели управления.



Совместимость со всеми основными промышленными протоколами передачи данных

Адаптеры расширения промышленных протоколов позволяют подключить привод ко всем основным видам систем автоматизированного управления.



Модули расширения входов/выходов

Набор входов/выходов стандартной встроенной платы управления можно расширить за счет подключения внешних модулей, некоторые из которых позволяют использовать напряжение питания +24 В.



Удаленный мониторинг

Модуль удаленного мониторинга NETA-21 позволяет пользователю отслеживать параметры ACS580, используя веб-сервер или SCADA-систему.


Универсальная совместимость с пользователем

Для эксплуатации частотного привода ACS580 нет необходимости знать все параметры или использовать специальные языки программирования. Интуитивно понятная русифицированная панель оператора и удобное меню с ассистентами настройки и прикладными макросами помогают быстро настроить привод.

Программное обеспечение Drive Composer предоставляет более широкие возможности для мониторинга сигналов привода и настройки параметров технологического процесса.

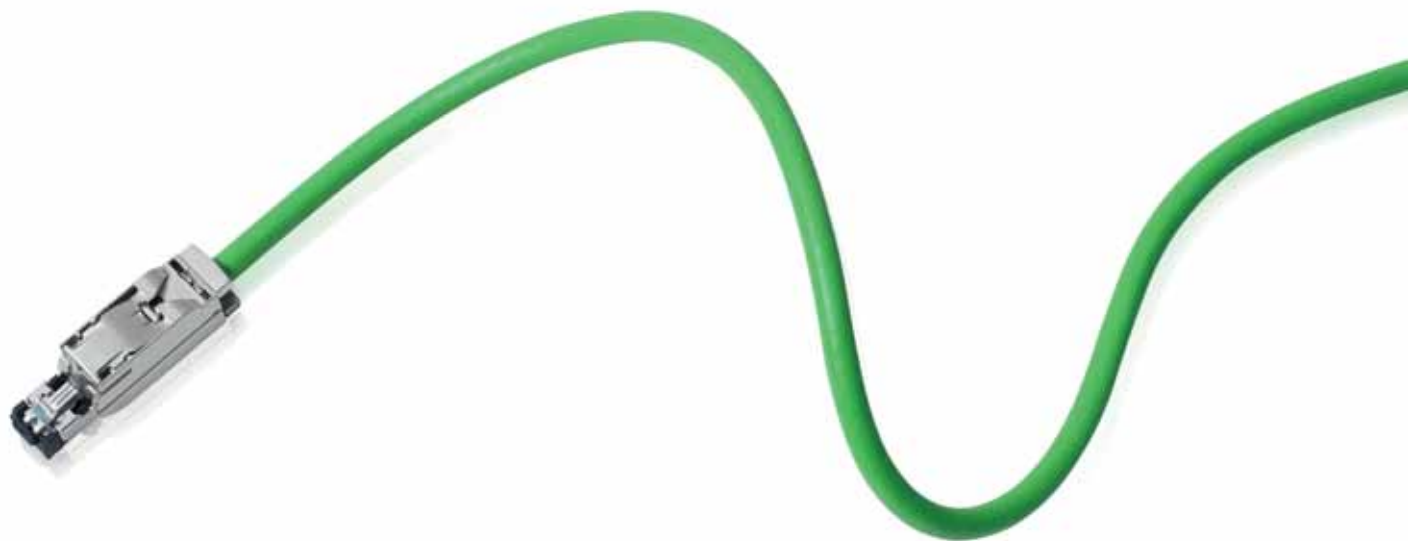
Встроенная сертифицированная функция безопасного отключения момента STO обеспечивает безопасность персонала на производстве.

Если Вам потребуется увеличить производительность предприятия или технологический процесс, который потребуется автоматизировать, окажется существенно сложнее, то Вы всегда сможете воспользоваться одним из преобразователей универсального семейства или заменить существующий привод на более функциональный.



Технология должна подстраиваться под Ваши требования, не наоборот.

Быстрый и простой ввод в эксплуатацию.



Универсальная совместимость с технологическим процессом

Частотные приводы серии ACS580 в стандартной комплектации подходят для широкого ряда средних по сложности и требуемому функционалу технологических процессов с электрическим приводом.

Серия ACS580 имеет диапазон мощности до 250 кВт и степень защиты IP21/IP55, что охватывает достаточно широкую сферу применений. Большой выбор дополнительных адаптеров позволяет встраивать привод в любую систему автоматизированного управления.

Если для требований системы управления недостаточно функций новых стандартных приводов ACS580, Вашу задачу можно реализовать на базе промышленного семейства универсальных приводов ACS880.

Наиболее "зеленой" является энергия, которую мы не используем. ACS580 позволяет использовать энергию более эффективно и рационально.



Универсальная совместимость с окружающей средой

Частотные преобразователи производства компании АББ позволяют не только снизить потребление электрической энергии двигателем, но и оптимизировать весь технологический процесс.

Частотный привод ACS580 позволяет Вам использовать электрическую энергию более эффективно. Оптимизатор энергопотребления идеально подходит для оптимизации работы центробежных механизмов, снижая намагничивание статора в зависимости от требуемого момента и сокращая, таким образом, потребление энергии из питающей сети. Частотный привод серии ACS580 соответствует классу энергоэффективности IE2 (европейский стандарт EN 50598-2) и совместим с двигателями с классом энергоэффективности IE4, что позволяет существенно повысить КПД системы привод-двигатель. Встроенные счетчики электроэнергии и анализаторы нагрузки позволяют получать достоверную информацию о работе преобразователя частоты. Своевременное сервисное обслуживание поможет обеспечить непрерывное функционирование Вашей системы управления.

Универсальная совместимость с бизнесом

Как правило, преобразователь частоты является оправданным вложением средств, поскольку имеет короткий срок окупаемости и помогает увеличить производительность технологических процессов.

Новая серия универсальных преобразователей частоты ACS580/880 позволит Вам не только управлять скоростью и моментом электрического двигателя, но и получить оптимальное решение для каждого конкретного технологического процесса.

Компания АББ готова поделиться со своими партнерами уникальным опытом в системах автоматизированного управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности. Представительства компании АББ находятся в более чем 90 странах мира.



Новейшие технологии внутри нашего оборудования и квалифицированные специалисты компании АББ позволят Вам поддерживать и развивать бизнес.



Универсальный привод для различных областей применений

Серия универсальных приводов для механизмов общего назначения ACS580 настенного исполнения разработана для управления механизмами с переменным или постоянным моментом нагрузки, такими как насосы, вентиляторы, конвейеры, миксеры, в различных отраслях промышленности. Все необходимые опции встроены в частотные приводы серии ACS580 по умолчанию, что позволяет упростить процесс выбора оборудования и снизить стоимость пусконаладочных работ.

Все необходимое уже внутри

Преобразователи частоты ACS580 позволяют снизить суммарные гармонические искажения по току благодаря наличию встроенного дросселя с переменной индуктивностью усовершенствованной конструкции. ЭМС-фильтр категории C2, тормозной прерыватель до типоразмера R3, протокол Modbus RTU и двухканальная SIL3 функция безопасного отключения момента (STO) также встроены в привод по умолчанию. Платы управления привода и все опции к нему покрыты слоем защитного компаунда, что повышает продолжительность работы оборудования в более агрессивных условиях окружающей среды.

Интуитивная панель управления и удобное программное обеспечение

Панель управления и ПО Drive Composer обеспечивают простоту настройки, пусконаладки и обслуживания. Простое меню панели управления с множеством встроенных ассистентов ускоряет процесс ввода в эксплуатацию, в то время как ПО Drive Composer дает возможность отслеживать сигналы привода и изменять параметры в режиме реального времени.

Повышение энергоэффективности процесса

Встроенные счетчики электроэнергии фиксируют количество использованной и сэкономленной электроэнергии, снижение выбросов углекислого газа и экономию в денежных единицах и позволяют пользователю оптимально настроить технологический процесс. Оптимизатор энергопотребления идеально подходит для оптимизации работы центробежных механизмов, снижая намагничивание статора в зависимости от требуемого момента и сокращая, таким образом, потребление энергии из питающей сети. Частотный привод серии ACS580 соответствует классу энергоэффективности IE2 (европейский стандарт EN 50598-2) и совместим с двигателями с классом энергоэффективности IE4, что позволяет существенно повысить КПД системы привод-двигатель. Встроенные счетчики энергопотребления позволяют анализировать потребление электрической энергии и оптимизировать технологический процесс.

Методика выбора привода

Правильно выбрать частотный преобразователь достаточно просто. Ниже Вы найдете пример подбора преобразователя частоты.

1 Сначала необходимо определить напряжение питания. Приводы серии ACS580 можно подключать только к 3-фазной сети с напряжением питания 400 В. Поэтому Вам следует использовать таблицу на странице 16 данного каталога.

2 Выберите требуемую мощность и номинальный ток из таблицы на страницах 16 и 17 данного каталога. В первую очередь, необходимо обращать внимание на ток. Значение выходного тока частотного привода должно быть больше или равно номинальному току двигателя.

Ratings, types and voltages

| Series | U _N | I _N | P _N | U _N | I _N | P _N | Type designation | Order code |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|------------|
| ACS580-01-02A6-4 | 2.3 | 1.1 | 0.75 | 2.3 | 1.1 | 0.75 | ACS580-01-02A6-4 | 00 |
| ACS580-01-03A3-4 | 2.3 | 1.5 | 1.1 | 2.3 | 1.5 | 1.1 | ACS580-01-03A3-4 | 00 |
| ACS580-01-04A0-4 | 2.3 | 1.8 | 1.5 | 2.3 | 1.8 | 1.5 | ACS580-01-04A0-4 | 00 |
| ACS580-01-05A6-4 | 2.3 | 2.2 | 1.8 | 2.3 | 2.2 | 1.8 | ACS580-01-05A6-4 | 00 |
| ACS580-01-07A2-4 | 2.3 | 2.8 | 2.2 | 2.3 | 2.8 | 2.2 | ACS580-01-07A2-4 | 00 |
| ACS580-01-09A4-4 | 2.3 | 3.5 | 2.8 | 2.3 | 3.5 | 2.8 | ACS580-01-09A4-4 | 00 |
| ACS580-01-12A6-4 | 2.3 | 4.2 | 3.3 | 2.3 | 4.2 | 3.3 | ACS580-01-12A6-4 | 00 |
| ACS580-01-17A4-4 | 2.3 | 5.5 | 4.4 | 2.3 | 5.5 | 4.4 | ACS580-01-17A4-4 | 00 |
| ACS580-01-25A4-4 | 2.3 | 7.5 | 5.5 | 2.3 | 7.5 | 5.5 | ACS580-01-25A4-4 | 00 |
| ACS580-01-32A4-4 | 2.3 | 11 | 7.5 | 2.3 | 11 | 7.5 | ACS580-01-32A4-4 | 00 |
| ACS580-01-40A0-4 | 2.3 | 15 | 10 | 2.3 | 15 | 10 | ACS580-01-40A0-4 | 00 |
| ACS580-01-50A6-4 | 2.3 | 18.5 | 13 | 2.3 | 18.5 | 13 | ACS580-01-50A6-4 | 00 |
| ACS580-01-63A3-4 | 2.3 | 22 | 16 | 2.3 | 22 | 16 | ACS580-01-63A3-4 | 00 |
| ACS580-01-80A0-4 | 2.3 | 30 | 22 | 2.3 | 30 | 22 | ACS580-01-80A0-4 | 00 |
| ACS580-01-100A0-4 | 2.3 | 37 | 27 | 2.3 | 37 | 27 | ACS580-01-100A0-4 | 00 |
| ACS580-01-125A4-4 | 2.3 | 45 | 33 | 2.3 | 45 | 33 | ACS580-01-125A4-4 | 00 |
| ACS580-01-160A0-4 | 2.3 | 55 | 40 | 2.3 | 55 | 40 | ACS580-01-160A0-4 | 00 |
| ACS580-01-200A0-4 | 2.3 | 75 | 55 | 2.3 | 75 | 55 | ACS580-01-200A0-4 | 00 |
| ACS580-01-250A0-4 | 2.3 | 90 | 66 | 2.3 | 90 | 66 | ACS580-01-250A0-4 | 00 |
| ACS580-01-320A0-4 | 2.3 | 110 | 80 | 2.3 | 110 | 80 | ACS580-01-320A0-4 | 00 |
| ACS580-01-400A0-4 | 2.3 | 132 | 96 | 2.3 | 132 | 96 | ACS580-01-400A0-4 | 00 |
| ACS580-01-500A0-4 | 2.3 | 160 | 115 | 2.3 | 160 | 115 | ACS580-01-500A0-4 | 00 |
| ACS580-01-630A0-4 | 2.3 | 190 | 135 | 2.3 | 190 | 135 | ACS580-01-630A0-4 | 00 |
| ACS580-01-800A0-4 | 2.3 | 250 | 180 | 2.3 | 250 | 180 | ACS580-01-800A0-4 | 00 |
| ACS580-01-1000A0-4 | 2.3 | 300 | 220 | 2.3 | 300 | 220 | ACS580-01-1000A0-4 | 00 |

| P _N кВт | I _N А |
|--------------------|------------------|
| 0.75 | 2.6 |
| 1.1 | 3.3 |
| 1.5 | 4 |
| 2.2 | 5.6 |
| 3 | 7.2 |
| 4 | 9.4 |
| 5.5 | 12.6 |
| 7.5 | 17 |
| 11 | 25 |
| 15 | 32 |
| 18.5 | 38 |
| 22 | 45 |
| 30 | 61 |
| 37 | 72 |
| 45 | 87 |
| 55 | 105 |
| 75 | 145 |
| 90 | 169 |
| 110 | 206 |
| 132 | 246 |
| 160 | 293* |
| 200 | 363 |
| 250 | 430** |

Страницы 16 и 17

3 Выберите соответствующий нужной мощности и току двигателя заказной код привода из таблицы на страницах 16 и 17 данного каталога.

Ratings, types and voltages

| Series | U _N | I _N | P _N | U _N | I _N | P _N | Type designation | Order code |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|------------|
| ACS580-01-02A6-4 | 2.3 | 1.1 | 0.75 | 2.3 | 1.1 | 0.75 | ACS580-01-02A6-4 | 00 |
| ACS580-01-03A3-4 | 2.3 | 1.5 | 1.1 | 2.3 | 1.5 | 1.1 | ACS580-01-03A3-4 | 00 |
| ACS580-01-04A0-4 | 2.3 | 1.8 | 1.5 | 2.3 | 1.8 | 1.5 | ACS580-01-04A0-4 | 00 |
| ACS580-01-05A6-4 | 2.3 | 2.2 | 1.8 | 2.3 | 2.2 | 1.8 | ACS580-01-05A6-4 | 00 |
| ACS580-01-07A2-4 | 2.3 | 2.8 | 2.2 | 2.3 | 2.8 | 2.2 | ACS580-01-07A2-4 | 00 |
| ACS580-01-09A4-4 | 2.3 | 3.5 | 2.8 | 2.3 | 3.5 | 2.8 | ACS580-01-09A4-4 | 00 |
| ACS580-01-12A6-4 | 2.3 | 4.2 | 3.3 | 2.3 | 4.2 | 3.3 | ACS580-01-12A6-4 | 00 |
| ACS580-01-17A4-4 | 2.3 | 5.5 | 4.4 | 2.3 | 5.5 | 4.4 | ACS580-01-17A4-4 | 00 |
| ACS580-01-25A4-4 | 2.3 | 7.5 | 5.5 | 2.3 | 7.5 | 5.5 | ACS580-01-25A4-4 | 00 |
| ACS580-01-32A4-4 | 2.3 | 11 | 7.5 | 2.3 | 11 | 7.5 | ACS580-01-32A4-4 | 00 |
| ACS580-01-40A0-4 | 2.3 | 15 | 10 | 2.3 | 15 | 10 | ACS580-01-40A0-4 | 00 |
| ACS580-01-50A6-4 | 2.3 | 18.5 | 13 | 2.3 | 18.5 | 13 | ACS580-01-50A6-4 | 00 |
| ACS580-01-63A3-4 | 2.3 | 22 | 16 | 2.3 | 22 | 16 | ACS580-01-63A3-4 | 00 |
| ACS580-01-80A0-4 | 2.3 | 30 | 22 | 2.3 | 30 | 22 | ACS580-01-80A0-4 | 00 |
| ACS580-01-100A0-4 | 2.3 | 37 | 27 | 2.3 | 37 | 27 | ACS580-01-100A0-4 | 00 |
| ACS580-01-125A4-4 | 2.3 | 45 | 33 | 2.3 | 45 | 33 | ACS580-01-125A4-4 | 00 |
| ACS580-01-160A0-4 | 2.3 | 55 | 40 | 2.3 | 55 | 40 | ACS580-01-160A0-4 | 00 |
| ACS580-01-200A0-4 | 2.3 | 75 | 55 | 2.3 | 75 | 55 | ACS580-01-200A0-4 | 00 |
| ACS580-01-250A0-4 | 2.3 | 90 | 66 | 2.3 | 90 | 66 | ACS580-01-250A0-4 | 00 |
| ACS580-01-320A0-4 | 2.3 | 110 | 80 | 2.3 | 110 | 80 | ACS580-01-320A0-4 | 00 |
| ACS580-01-400A0-4 | 2.3 | 132 | 96 | 2.3 | 132 | 96 | ACS580-01-400A0-4 | 00 |
| ACS580-01-500A0-4 | 2.3 | 160 | 115 | 2.3 | 160 | 115 | ACS580-01-500A0-4 | 00 |
| ACS580-01-630A0-4 | 2.3 | 190 | 135 | 2.3 | 190 | 135 | ACS580-01-630A0-4 | 00 |
| ACS580-01-800A0-4 | 2.3 | 250 | 180 | 2.3 | 250 | 180 | ACS580-01-800A0-4 | 00 |
| ACS580-01-1000A0-4 | 2.3 | 300 | 220 | 2.3 | 300 | 220 | ACS580-01-1000A0-4 | 00 |

Обозначения типа

| |
|--------------------|
| ACS580-01-02A6-4 |
| ACS580-01-03A3-4 |
| ACS580-01-04A0-4 |
| ACS580-01-05A6-4 |
| ACS580-01-07A2-4 |
| ACS580-01-09A4-4 |
| ACS580-01-12A6-4 |
| ACS580-01-17A4-4 |
| ACS580-01-25A4-4 |
| ACS580-01-32A4-4 |
| ACS580-01-40A0-4 |
| ACS580-01-50A6-4 |
| ACS580-01-63A3-4 |
| ACS580-01-80A0-4 |
| ACS580-01-100A0-4 |
| ACS580-01-125A4-4 |
| ACS580-01-160A0-4 |
| ACS580-01-200A0-4 |
| ACS580-01-250A0-4 |
| ACS580-01-320A0-4 |
| ACS580-01-400A0-4 |
| ACS580-01-500A0-4 |
| ACS580-01-630A0-4 |
| ACS580-01-800A0-4 |
| ACS580-01-1000A0-4 |

Страницы 16 и 17

4 Выберите необходимые опции (на страницах 21, 24, 25 и 30) **и запишите их заказные коды.** Используйте знак "+" после кода привода, если опция не имеет отдельного заказного кода.

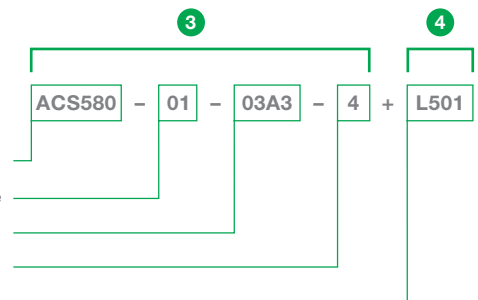


| Код опции | Описание | Обозначение типа |
|----------------|---|-------------------|
| +L502 | Универсальная панель управления* | ACS-AP-2 |
| +L504 | Защитная панель управления (панель управления не поставляется) | CSUM-01 |
| +L505 | Адаптер подключения панели управления (панель управления не поставляется) | CSUP-01 |
| 3AKM000010878 | Модульное состояние панели управления (кратковременные задержки) | DRMP-01 |
| 3AKM0000000174 | Модульное состояние панели управления (улучшенное и расширенное) | DRMP-02 |
| 3AKM0000000176 | Модульное состояние панели управления (улучшенное и расширенное) с функцией быстрого запуска (функция быстрого запуска не поставляется) | CSUP-01 + DRMP-02 |
| 3AKM0000000178 | Комплект из адаптера подключения панели управления и расширенного состояния | CSUP-01 + DRMP-02 |

Страницы 21, 24, 25 и 30

Обозначение типа:

Серия изделия
Конструктивное исполнение
Номинальный ток
Напряжение питания
Опции



Технические характеристики

Сетевое подключение

| | |
|---|---|
| Диапазон напряжений питания и мощности | 3 фазы, U_{N2} 203 - 240В, +10%/-15% 3 фазы, U_{N4} 380 - 480 В, +10%/-15% от 0,75 до 250 кВт |
| Частота | 50/60 Гц ± 5% |
| Коэффициент мощности | $\cos\phi = 0,98$ |
| КПД (при номинальной мощности) | 98% |

Подключение двигателя

| | |
|--------------------------------------|---|
| Напряжение | 3-фазное выходное напряжение от 0 до U_N |
| Частота | от 0 до ± 500 Гц |
| Способы управления двигателем | Скалярное и векторное управление |
| Регулирование момента | Время нарастания момента: <10 мс при номинальном моменте Нелинейность: ±5% от номинального момента |
| Регулирование скорости | Статическая ошибка: 20% от номинального скольжения двигателя Динамическая ошибка: 1% секунд при 100% шаге нарастания момента |

Соответствие нормам и стандартам

Сертификаты соответствия

Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/EC,
EN 61800-5-1

Директива по машиностроительному оборудованию 2006/42/EC,
EN 61800-5-2:2007

Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/EC,
EN 61800-3:2004 + A1 2012

Система обеспечения качества ISO 9001 и система управления
окружающей средой ISO 14001

Директива по отходам электрического и электронного
оборудования (WEEE) 2002/96/EC

Директива RoHS 2002/95/EC

ЭМС согласно стандарту EN 61800-3 (2004)

Категория C2 в стандартном исполнении

Допустимые условия окружающей среды

| | |
|-------------------------------------|---|
| Температура окружающей среды | |
| Транспортировка | -40 до +70 °С |
| Хранение | -40 до +70 °С |
| Эксплуатация | -15 до +40 °С без снижения номинальных характеристик, наличие инея не допускается Типоразмеры R0-R3 до + 50°С без снижения номинальных характеристик Типоразмеры R4-R9 до +40 °С без снижения номинальных характеристик, от +40 °С до +50 °С со снижением номинальных характеристик на 1% на 1 °С |
| Способ охлаждения | |
| Воздушное охлаждение | Сухой чистый воздух |
| Высота над уровнем моря | |
| от 0 до 1000 м | Без снижения номинальных характеристик |
| 1000 до 4000 м | Со снижением номинальных характеристик в размере 1%/100 м |
| Относительная влажность | 5 до 95%, наличие конденсата не допускается |
| Степень защиты | IP21 в стандартной комплектации, IP55 как опция |
| Безопасность работы | Функция безопасного отключения момента (STO согласно стандарту EN 61800-5-2) IEC 61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1:PL e |
| Уровни загрязнения | Присутствие токопроводящей пыли не допускается |
| Хранение | Стандарт IEC 60721-3-1, Класс 1C2 (химические газы), Класс 1S2 (твердые частицы)* |
| Эксплуатация | Стандарт IEC 60721-3-3, Класс 3C2 (химические газы), Класс 3S2 (твердые частицы)* |
| Транспортировка | Стандарт IEC 60721-3-2, Класс 2C2 (химические газы), класс 2S2 (твердые частицы)* |

* C = химически активные вещества

S = механически активные вещества

Типоразмеры и габариты

| Типоразмеры | Высота** | | Ширина | | Глубина | | Вес | |
|-------------|----------|------|--------|------|---------|------|------|-------|
| | мм | in | мм | in | мм | in | кг | lb |
| IP21 | | | | | | | | |
| R0 | 303 | 11,9 | 125 | 4,9 | 210 | 8,3 | 4,5 | 9,9 |
| R1 | 303 | 11,9 | 125 | 4,9 | 223 | 8,8 | 4,6 | 10 |
| R2 | 394 | 15,5 | 125 | 4,9 | 227 | 8,9 | 7,5 | 16,6 |
| R3 | 454 | 17,9 | 203 | 8 | 228 | 9 | 14,9 | 32,8 |
| R5 | 726 | 28,6 | 203 | 8 | 283 | 11,1 | 23 | 50,7 |
| R6 | 726 | 28,6 | 252 | 9,9 | 369 | 14,5 | 45 | 99,2 |
| R7 | 880 | 34,6 | 284 | 11,2 | 370 | 14,6 | 55 | 121,3 |
| R8 | 965 | 38 | 300 | 11,8 | 393 | 15,5 | 70 | 154,4 |
| R9 | 955 | 37,6 | 380 | 15 | 418 | 16,5 | 98 | 216,1 |

** Высота с учетом кабельной коробки



| Типоразмеры | Высота** | | Ширина | | Глубина | | Вес | |
|-------------|----------|------|--------|------|---------|-------|------|--------|
| | мм | in | мм | in | мм | in | кг | lb |
| IP55 | | | | | | | | |
| R0 | 303 | 11,9 | 125 | 4,9 | 222 | 8,74 | 5,1 | 11,7 |
| R1 | 303 | 11,9 | 125 | 4,9 | 233 | 9,17 | 5,1 | 11,7 |
| R2 | 394 | 15,5 | 125 | 4,9 | 239 | 9,41 | 8,0 | 17,64 |
| R3 | 454 | 17,9 | 203 | 8 | 237 | 9,33 | 15,4 | 33,95 |
| R6 | 726 | 28,6 | 252 | 9,9 | 380 | 14,96 | 45,5 | 100,31 |
| R7 | 880 | 34,6 | 284 | 11,2 | 381 | 15 | 55,5 | 122,36 |
| R8 | 965 | 38 | 300 | 11,8 | 452 | 17,8 | 72 | 158,76 |
| R9 | 955 | 37,6 | 380 | 15 | 477 | 18,78 | 100 | 220,5 |

** Высота с учетом кабельной коробки



Номинальные значения и диапазон напряжений

| 3-фазы, $U_N = 380, 400, 415 \text{ В}$ | | | | | | | | |
|---|------------|---------------------------|--------------------------------|---------------|-------------------------|---------------|------------------|------------|
| Номинальные значения | | Максимальный выходной ток | Работа с небольшой перегрузкой | | Работа в тяжелом режиме | | Обозначения типа | Типоразмер |
| P_N кВт | I_N А | | P_{Ld} кВт | I_{Ld} А | P_{Hd} кВт | I_{Hd} А | | |
| 0,75 | 2,6 | 3,2 | 0,75 | 2,5 | 0,55 | 1,8 | ACS580-01-02A6-4 | R0 |
| 1,1 | 3,3 | 4,7 | 1,1 | 3,1 | 0,75 | 2,6 | ACS580-01-03A3-4 | R0 |
| 1,5 | 4 | 5,9 | 1,5 | 3,8 | 1,1 | 3,3 | ACS580-01-04A0-4 | R0 |
| 2,2 | 5,6 | 7,2 | 2,2 | 5,3 | 1,5 | 4 | ACS580-01-05A6-4 | R0 |
| 3 | 7,2 | 10,1 | 3 | 6,8 | 2,2 | 5,6 | ACS580-01-07A2-4 | R1 |
| 4 | 9,4 | 13 | 4 | 8,9 | 3 | 7,2 | ACS580-01-09A4-4 | R1 |
| 5,5 | 12,6 | 14,1 | 5,5 | 12 | 4 | 9,4 | ACS580-01-12A6-4 | R1 |
| 7,5 | 17 | 22,7 | 7,5 | 16,2 | 5,5 | 12,6 | ACS580-01-017A-4 | R2 |
| 11 | 25 | 30,6 | 11 | 23,8 | 7,5 | 17 | ACS580-01-025A-4 | R2 |
| 15 | 32 | 44,3 | 15 | 30,4 | 11 | 24,6 | ACS580-01-032A-4 | R3 |
| 18,5 | 38 | 56,9 | 18,5 | 36,1 | 15 | 31,6 | ACS580-01-038A-4 | R3 |
| 22 | 45 | 67,9 | 22 | 42,8 | 18,5 | 37,7 | ACS580-01-045A-4 | R3 |
| 30 | 61 | 76 | 30 | 58 | 22 | 44,6 | ACS580-01-061A-4 | R5 |
| 37 | 72 | 104 | 37 | 68,4 | 30 | 61 | ACS580-01-072A-4 | R5 |
| 45 | 87 | 122 | 45 | 82,7 | 37 | 72 | ACS580-01-087A-4 | R5 |
| 55 | 105 | 148 | 55 | 100 | 45 | 87 | ACS580-01-105A-4 | R6 |
| 75 | 145 | 178 | 75 | 138 | 55 | 105 | ACS580-01-145A-4 | R6 |
| 90 | 169 | 247 | 90 | 161 | 75 | 145 | ACS580-01-169A-4 | R7 |
| 110 | 206 | 287 | 110 | 196 | 90 | 169 | ACS580-01-206A-4 | R7 |
| 132 | 246 | 350 | 132 | 234 | 110 | 206 | ACS580-01-246A-4 | R8 |
| 160 | 293 | 418 | 160 | 278 | 132 | 246 * | ACS580-01-293A-4 | R8 |
| 200 | 363 | 498 | 200 | 345 | 160 | 293 | ACS580-01-363A-4 | R9 |
| 250 | 430 | 617 | 200 | 400 | 200 | 363 ** | ACS580-01-430A-4 | R9 |

Номинальные значения

I_N Длительный номинальный ток без перегрузки при температуре 40°C.

P_N Рабочая мощность двигателя без перегрузки.

Максимальный выходной ток

I_{max} Максимальный выходной ток. Допускается в течение 2 секунд при пуске или до тех пор, пока позволяет температура привода (работа ключей инвертора).

Работа с небольшой перегрузкой

I_{Ld} Непрерывный ток, при котором допускается перегрузка 110% в течение 1 мин каждые 10 мин при температуре 40 °C.

P_{Ld} Рабочая мощность двигателя при работе с небольшой перегрузкой.

Работа в тяжелом режиме

I_{Hd} Непрерывный ток, при котором допускается перегрузка 150% в течение 1 мин каждые 10 мин при температуре 40 °C.

* Непрерывный ток, при котором допускается перегрузка 130% в течение 1 мин каждые 10 мин при температуре 40 °C.

** Непрерывный ток, при котором допускается перегрузка 120% в течение 1 мин каждые 10 мин при температуре 40 °C.

P_{Hd} Рабочая мощность двигателя при работе в тяжелом режиме.

Номинальные значения применимы для типоразмеров R0-R3 до +50 °C и для типоразмеров R4-R9 до +40 °C.

Снижение номинальных характеристик на высотах выше 1000 м, при высоких температурах или при высокой частоте коммутации описаны в руководстве по эксплуатации на силовую часть: 3AXD50000018826

Номинальные значения и диапазон напряжений

| 3-фазы, $U_N = 440, 460, 480 \text{ В}$ | | | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|------------------|------------|
| Максимальный выходной ток | Работа с небольшой перегрузкой | | Работа в тяжелом режиме | | Обозначения типа | Типоразмер |
| | I_{max} А | I_{Ld} А | P_{Ld} л.с. | I_{Hd} А | | |
| 2,9 | 2,1 | 1 | 1,6 | 0,75 | ACS580-01-02A6-4 | R0 |
| 3,8 | 3 | 1,5 | 2,1 | 1 | ACS580-01-03A3-4 | R0 |
| 5,4 | 3,4 | 2 | 3 | 1,5 | ACS580-01-04A0-4 | R0 |
| 6,1 | 4,8 | 3 | 3,4 | 2 | ACS580-01-05A6-4 | R0 |
| 7,2 | 6 | 3 | 4 | 3 | ACS580-01-07A2-4 | R1 |
| 8,6 | 7,6 | 5 | 4,8 | 3 | ACS580-01-09A4-4 | R1 |
| 11,4 | 11 | 7,5 | 7,6 | 5 | ACS580-01-12A6-4 | R1 |
| 19,8 | 14 | 10 | 11 | 7,5 | ACS580-01-017A-4 | R2 |
| 25,2 | 21 | 15 | 14 | 10 | ACS580-01-025A-4 | R2 |
| 37,8 | 27 | 20 | 21 | 15 | ACS580-01-032A-4 | R3 |
| 48,6 | 34 | 25 | 27 | 20 | ACS580-01-038A-4 | R3 |
| 61,2 | 40 | 30 | 34 | 25 | ACS580-01-045A-4 | R3 |
| 76,0 | 52 | 40 | 40 | 30 | ACS580-01-061A-4 | R5 |
| 104 | 65 | 50 | 52 | 40 | ACS580-01-072A-4 | R5 |
| 122 | 77 | 60 | 65 | 50 | ACS580-01-087A-4 | R5 |
| 148 | 96 | 75 | 77 | 60 | ACS580-01-105A-4 | R6 |
| 178 | 124 | 100 | 96 | 75 | ACS580-01-145A-4 | R6 |
| 247 | 156 | 125 | 124 | 100 | ACS580-01-169A-4 | R7 |
| 287 | 180 | 150 | 156 | 125 | ACS580-01-206A-4 | R7 |
| 350 | 240 | 200 | 180 | 150 | ACS580-01-246A-4 | R8 |
| 418 | 260 | 200 | 240 | 150 | ACS580-01-293A-4 | R8 |
| 542 | 361 | 300 | 302 | 250 | ACS580-01-363A-4 | R9 |
| 542 | 414 | 350 | 361 | 300 | ACS580-01-430A-4 | R9 |

Максимальный выходной ток

I_{max} Максимальный выходной ток. Допускается в течение 2 секунд при пуске или до тех пор, пока позволяет температура привода (работа ключей инвертора).

Работа с небольшой перегрузкой

I_{Ld} Непрерывный ток, при котором допускается перегрузка 110% в течение 1 мин каждые 10 мин при температуре 40 °С.

P_{Ld} Рабочая мощность двигателя при работе с небольшой перегрузкой.

Работа в тяжелом режиме

I_{Hd} Непрерывный ток, при котором допускается перегрузка 150% в течение 1 мин каждые 10 мин при температуре 40 °С.

P_{Hd} Рабочая мощность двигателя при работе в тяжелом режиме.

Номинальные значения применимы для типоразмеров R0-R3 до +50 °С и для типоразмеров R4-R9 до +40 °С.

Снижение номинальных характеристик на высотах выше 1000 м, при высоких температурах или при высокой частоте коммутации описаны в руководстве по эксплуатации ACS580.

Стандартный интерфейс и модули расширения для универсальной совместимости

Частотные приводы серии ACS580 позволяют пользователю выбирать из широкого набора стандартных конфигураций. Кроме того, привод имеет три слота для подключения модулей расширения входов/выходов и промышленных протоколов. Для получения более подробной информации воспользуйтесь руководством по эксплуатации ACS580.

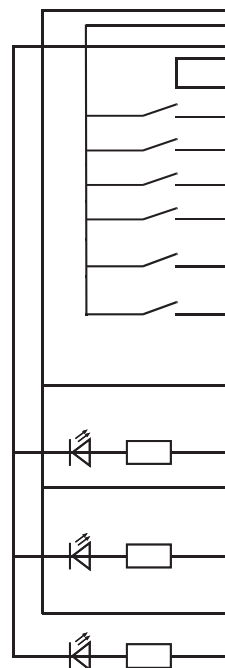
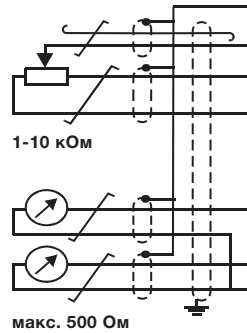


Схема подключений входов/выходов по умолчанию

| Клемма | Обозначение | Соединение по умолчанию |
|---|-------------|---|
| S1 | AI1 U/I | Переключатель для выбора тока/напряжения на AI1 |
| S2 | AI2 U/I | Переключатель для выбора тока/напряжения на AI2 |
| X1 Опорное напряжение и аналоговые входы/выходы | | |
| 1 | SCR | Экран кабеля управления |
| 2 | AI1 | Внешнее задание частоты 1: от 0 до 10 В |
| 3 | AGND | Общая точка аналоговых входов |
| 4 | +10 В | Опорное напряжение 10 В DC |
| 5 | AI2 | Не используется |
| 6 | AGND | Общая точка аналоговых входов |
| 7 | AO1 | Выходная частота: 0-20 мА |
| 8 | AO2 | Выходной ток: 0-20 мА |
| 9 | AGND | Общая точка аналоговых входов |
| S3 | AO1 I/U | Переключатель для выбора тока/напряжения на AO1 |
| X2 & X3 Выход вспомогательного напряжения и программируемые цифровые входы | | |
| 10 | +24 В | Выход вспом. напряжения +24 В DC |
| 11 | DGND | Общая точка вспом. напряжения |
| 12 | DCOM | Общая точка цифровых входов |
| 13 | DI1 | Пуск/Останов: активация пуска |
| 14 | DI2 | Вперед/Назад: активировать для вращения в реверсе |
| 15 | DI3 | Выбор фиксированной скорости |
| 16 | DI4 | Выбор фиксированной скорости |
| 17 | DI5 | Выбор пары времен ускорения/замедления: при активации выбирается 2-ая пара значений |
| 18 | DI6 | Не используется |
| X6, X7, X8 Релейные выходы | | |
| 19 | RO1C | Готов 250 В AC/30 В DC 2 А |
| 20 | RO1A | |
| 21 | RO1B | |
| 22 | RO2C | Работа 250 В AC/30 В DC 2 А |
| 23 | RO2A | |
| 24 | RO2B | |
| 25 | RO3C | Отказ (-1) 250 В AC/30 В DC 2 А |
| 26 | RO3A | |
| 27 | RO3B | |
| X5 EIA-485 Modbus RTU | | |
| 29 | B+ | Встроенный интерфейс Modbus RTU |
| 30 | A- | |
| 31 | DGND | |
| S4 | TERM | Выключатель терминатора последовательной линии связи |
| S5 | BIAS | Переключатель резисторов смещения последовательной линии связи |
| X4 Safe torque off | | |
| 34 | OUT1 | Функция безопасного отключения момента. Для запуска привода обе цепи должны быть замкнуты. По умолчанию между клеммами 34-37 и 35-38 установлены перемычки. |
| 35 | OUT2 | |
| 36 | SGND | |
| 37 | IN1 | |
| 38 | IN2 | |
| X10 24 В AC/DC | | |
| 40 | 24 В | AC/DC-in. Внешние 24 В AC/DC для независимого питания цепей управления. |
| 41 | 24 В | AC/DC+in. |

Стандартное программное обеспечение для расширяемого набора функций управления и поддержки функциональных возможностей

Процесс пуска наладки стал еще проще!

Интеллектуальная панель управления с удобным и интуитивно-понятным интерфейсом, а также различные ассистенты настройки позволяют быстро настроить и запустить привод.

Усовершенствованное управление технологическим процессом

Приводы ACS580 предлагают усовершенствованное управление технологическим процессом в скалярном и векторном режиме. Приводы могут управлять различными видами асинхронных двигателей и двигателями с постоянными магнитами. Функции защиты и другие встроенные функции позволяют повысить производительность двигателя и технологического процесса в целом.

Самоподхват

Подхват двигателя возможен как в скалярном, так и в векторном режиме управления. Самоподхват требуется в применениях с продолжительным временем свободного вращения или выбегом по инерции.

Профиль нагрузки

Функция профиля нагрузки сохраняет значения, такие как ток привода, в журнал событий, что позволяет проанализировать работу привода и оптимизировать технологический процесс.

Снижение шума двигателя

Частотный привод снижает шум двигателя, варьируя частоту коммутации инверторных ключей в заданном пользователем диапазоне. В следствии чего, привод может использовать максимально допустимую для существующего температурного режима частоту коммутации. Чем выше частота коммутации, тем ниже шум двигателя, особенно это заметно на низких оборотах.

Встроенные ПИД-регуляторы

Встроенные ПИД-регуляторы процесса позволяют приводу ACS580 осуществлять регулирование скорости технологического процесса при наличии задания и сигнала обратной связи. Форсировка перед режимом "сна" увеличивает требуемый уровень давления или жидкости в резервуаре перед тем, как привод перейдет в режим "сна", что позволяет продлить время "спящего" режима и сократить потребление энергии.

Оптимизация энергопотребления

Встроенные функции энергосбережения позволяют рассчитывать экономию энергии и оптимизировать работу технологического процесса. Оптимизатор энергопотребления идеально подходит для оптимизации работы центробежных механизмов, снижая намагничивание статора в зависимости от требуемого момента и сокращая, таким образом, потребление энергии из питающей сети. Счетчики электроэнергии подсчитывают почасовое, суточное и общее потребление энергии приводным механизмом. Таким образом, при использовании частотного привода Вы получаете не только управления скоростью двигателя, но и возможность оценить потребление энергии и снижение выбросов углекислого газа, а, следовательно, и срок окупаемости инвестиций.

Удобная и простая диагностика

Меню диагностики в панели управления позволяет анализировать работу привода. В меню отображаются текущие ошибки, предупреждения и журнал событий. Кроме того, Вы можете получить информацию об активных ограничениях, возникающих при работе привода, и инструкции по устранению неисправностей. Программное обеспечение Drive Composer предлагает более подробную диагностику и мониторинг сигналов. Существует две версии программного обеспечения - Drive Composer Entry и Drive Composer Pro. Версию Entry Вы можете найти и загрузить на сайте компании АББ.





Удобный ввод в эксплуатацию с использованием панели управления

Интеллектуальная панель управления позволяет легко и быстро настроить параметры привода ACS580. Вам не требуется знать все параметры привода. Панель управления и ассистенты подскажут какие первоначальные настройки нужно сделать для ввода привода в эксплуатацию.

Пусконаладка без усилий!

- Меню настроек со встроенными ассистентами позволяет быстро осуществить начальную пусконаладку привода.
- Каждый параметр имеет понятное название, соответствующее его функции (двигатель, ускорение/замедление, пределы и т.д.).

Диагностика процесса без усилий!

- Редактируемое главное меню панели управления - возможность визуализации 18-ти сигналов в цифровом, графическом виде, а также в виде гистрограмм.
- Меню входов/выходов - возможность быстрой конфигурации входов/выходов, проверки соответствия назначенных функций и принудительного присвоения значения в процессе пусконаладки.
- Возможность добавить дополнительную информацию для входов/выходов, отредактировать сообщения ошибок и предупреждений или присвоить приводе уникальное имя с помощью текстового редактора панели управления.
- Возможность подключения к ПК через USB-порт на панели управления.

Обслуживание привода без усилий!

- Возможность быстро устранить ошибки и предупреждения, возникающие в приводе, поскольку клавиша Help предлагает подробные инструкции по устранению неисправностей.
- Подробное руководство пользователя и автоматическое сохранение резервной копии с возможностью восстановления параметров.

Варианты панелей управления и возможности удаленного монтажа

Интеллектуальная панель управления ACS-AP-S поставляется в стандартной комплектации с приводами серии ACS580. Опционально существует возможность выбрать один из вариантов в таблице ниже.

| Код опции | Описание | Обозначение типа |
|-----------------|---|-------------------|
| +J425 | Универсальная панель управления* | ACS-AP-I |
| +J424 | Заглушка панели управления (панель управления не поставляется) | CDUM-01 |
| +K450 | Адаптер подключения панели управления (панель управления не поставляется) | CDPI-01 |
| 3AUA0000108878 | Монтажное основание панели управления (крепление заподлицо), требуется наличие адаптера панели управления CDPI-01 | DPMP-01 |
| 3AXD50000009374 | Монтажное основание панели управления (крепление с внешней стороны), требуется наличие адаптера панели управления CDPI-01 | DPMP-02 |
| 3AXD50000010763 | Комплект из адаптера подключения панели управления и внешнего монтажного основания | CDPI-01 + DPMP-02 |

* Возможно использование с промышленным приводом ACS880



ПО Drive Composer для настройки и обслуживания привода

Программное обеспечение Drive Composer дает возможность быстро и согласованно конфигурировать, вводить в эксплуатацию и осуществлять мониторинг и диагностику всего семейства универсальных приводов АББ. Бесплатная версия ПО позволит пользователю запустить привод, а также произвести его обслуживание, в то время как профессиональная версия ПО содержит дополнительный функционал, а именно, пользовательский набор параметров, структуру управления привода и усовершенствованный мониторинг и диагностику.



ПО Drive Composer подключается к приводу через USB-порт интеллектуальной панели управления. Информация о приводе, такая как изменения параметров, возникшие неисправности, резервное копирование и списки событий, может быть собрана в отдельный файл одним щелчком мышки. Это позволяет ускорить поиск неисправностей, в результате чего сокращается время простоя оборудования, снижаются операционные затраты и расходы на техническое обслуживание.

ПО Drive Composer Pro предлагает расширенные функциональные возможности

Профессиональное ПО Drive Composer Pro предлагает не только стандартный функционал бесплатной версии (настройка параметров, загрузка и выгрузка файлов конфигурации и поиск параметров), но и расширенные возможности по визуализации структуры управления, диагностике процесса и адаптивному программированию. Адаптивное программирование позволяет пользователям индивидуально настроить логику работы частотного привода. Кроме того, ПО Drive Composer Pro дает возможность отслеживать несколько сигналов каждого из приводов в цепи последовательного подключения через порт панели, а также обеспечивать резервирование и восстановление параметров.

Удаленный мониторинг

Модуль NETA-21 для удаленного мониторинга позволяет осуществить легкий доступ к приводу через Интернет или через локальную сеть Ethernet. NETA-21 имеет встроенный веб-сервер. Совместимость со стандартными веб-браузерами обеспечивает удобный доступ на базе интерфейса пользователя. Через веб-интерфейс пользователь может задавать параметры привода, отслеживать логи данных, уровень нагрузки, время работы, потребление энергии, значения входов/выходов, температуру подшипников двигателя.

Опции удаленного мониторинга

| Код опции | Описание | Обозначение типа |
|----------------|---|------------------|
| 3AUA0000094517 | 2 входа подключения шин 2 x 32 - макс. 64 привода 2 входа Ethernet Карта памяти SD USB-порт для WLAN/3G | NETA-21 |





Широкие возможности подключения к сетям систем автоматизации

Промышленные протоколы обеспечивают связь между частотными приводами и системой управления. Использование промышленных протоколов снижает количество кабелей управления и позволяет производить постоянную диагностику технологического процесса.

Приводы для механизмов общего назначения совместимы с различными промышленными протоколами, адаптеры которых устанавливаются в слот расширения привода. Modbus RTU встроен в ACS580 по умолчанию.

Преимущества использования промышленных протоколов описаны ниже.

Мониторинг привода

Набор параметров привода и/или текущих сигналов, таких как крутящий момент, скорость, ток, и т.д. может быть выбран для циклического обмена данными с системой управления.

Диагностика привода

Диагностика осуществляется путем передачи аварийных состояний привода по протоколу связи, что повышает ее надежность и точность и позволяет взаимодействовать с различными человеко-машинными интерфейсами.

Подключение

Замена большого количества традиционных кабелей управления на одну шину сокращает затраты и повышает надежность и гибкость системы.

Конструкция

Использование промышленных протоколов сокращает время, затрачиваемое на проведение инженерно-технических работ в процессе монтажа, поскольку силовое подключение привода и подключение его управления не зависят друг от друга, что позволяет запускать части системы управления поэтапно.

Ввод в эксплуатацию и монтаж

Поэтапная конфигурация позволяет вводить в эксплуатацию отдельные части процесса управления и обеспечивает удобную и быструю сборку всей технологической установки.

Универсальная связь через адаптеры промышленных протоколов

Приводы ACS580 поддерживают следующие промышленные протоколы:

Адаптеры промышленных протоколов

| Код опции | Промышленный протокол | Адаптер |
|-----------|--|---------|
| +K454 | PROFIBUS DP, DPV0/DPV1 | FPBA-01 |
| +K457 | CANopen* | FCAN-01 |
| +K451 | DeviceNet™ | FDNA-01 |
| +K473 | EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO | FENA-11 |
| +K475 | Two port EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO | FENA-21 |
| +K469 | EtherCAT® | FECA-01 |
| +K458 | Modbus RTU | FSCA-01 |
| +K470 | PowerLink | FEPL-02 |
| +K462 | ControlNet | FCNA-01 |



Модули расширения входов/выходов

Количество входов и выходов стандартной платы управления может быть увеличено с помощью дополнительных модулей расширения аналоговых и цифровых входов/выходов. Модули можно легко установить в слоты расширения на плате управления привода.

Кроме того, опции CMOD позволяют использовать внешний источник напряжения, что дает возможность панели и плате управления, а, следовательно, и всем входам/выходам и используемому промышленному протоколу, оставаться в рабочем состоянии при пропадании силового напряжения. При наличии внешнего питания цепей управления существует возможность проводить диагностику привода и поиск неисправностей.

Опции модулей расширения входов/выходов

| Код опции | Описание | Обозначение типа |
|-----------|--|------------------|
| +L501 | Внешний источник 24 В AC/DC, 2 релейных выхода и 1 один дискретный выход | CMOD-01 |
| +L523 | Внешний источник 24 В и изолированный интерфейс для подключения РТС датчиков двигателя | CMOD-02 |
| +L512 | 115/230В 6 цифровых входов и 2 релейных выхода | CHDI-01 |



Тормозные прерыватели и резисторы

Тормозной прерыватель

Приводы ACS580 до типоразмера R3 имеют встроенный тормозной прерыватель в стандартной комплектации. Устройство управления тормозом в приводах ACS580 позволяет не только управлять процессом торможения, но также контролировать статус и ошибочные состояния, например, КЗ тормозного резистора или его кабелей, КЗ прерывателя или перегрев резистора.

Тормозной резистор

Тормозные резисторы для приводов ACS580 поставляются отдельно. Допускается использование нестандартных тормозных резисторов при условии, что их сопротивление не ниже указанного значения, а уровень рассеивания тепловой мощности достаточен для применения с приводом данной мощности. Наличие отдельных плавких предохранителей в тормозном контуре не требуется в случае, если кабель электропитания уже защищен плавкими предохранителями, а номинальные характеристики сетевого кабеля и предохранителей не превышены.

Электромагнитная совместимость

Во всех приводах серии ACS580 есть встроенные фильтры электромагнитной совместимости категории C2 для снижения высокочастотного излучения.

Стандарты по ЭМС

В стандарте на электромагнитную совместимость изделий (EN 61800-2 (2004)) представлены специальные требования к ЭМС для приводов (испытываемых вместе с двигателями и кабелями) на территории ЕС. Такие стандарты по ЭМС, как EN55011 или EN 61000-6-3/4, применимы к промышленному и бытовому оборудованию и системам, в том числе к компонентам, расположенным внутри привода. Приводы, отвечающие требованиям стандарта EN 61800-3, соответствуют также аналогичным категориям, представленным в стандартах EN55011 и EN61000-6-3/4, однако, при этом, последние не всегда соответствуют требованиям стандарта EN 61800-3.

В стандартах EN 55011 и EN61000-6-3/4 не указана длина кабелей, а также отсутствует требования к подключению электродвигателя в качестве нагрузки. Соответствие предельных значений электромагнитного излучения стандартам приведено в таблице ниже.

Жилые здания и общественные низковольтные сети

К 1-ым условиям эксплуатации относятся жилые здания. К этому типу также относятся предприятия и учреждения, подсоединенные напрямую, без промежуточного трансформатора, к низковольтной сети, используемой для снабжения жилых зданий. Ко 2-му типу условий эксплуатации относятся все предприятия и учреждения, подсоединенные напрямую к общественной низковольтной сети.

Стандарты по ЭМС

| ЭМС согласно стандарту EN 61800-3 (2004) | Стандарт EN 61800-3 | EN 55011, стандарт для семейства изделий промышленного, научного и медицинского оборудования | EN 61000-6-4, общий стандарт на электромагнитное излучение для промышленных зон | EEN 61000-6-3, общий стандарт на электромагнитное излучение для жилых, коммерческих зон и зон легкой промышленности |
|---|---------------------|--|---|---|
| 1-ые условия эксплуатации, неограниченное распространение | Категория C1 | Группа 1, класс B | Неприменимо | Применимо |
| 1-ые условия эксплуатации, ограниченное распространение | Категория C2 | Группа 1, класс A | Применимо | Неприменимо |
| 2-ые условия эксплуатации, неограниченное распространение | Категория C3 | Группа 2, класс A | Неприменимо | Неприменимо |
| 2-ые условия эксплуатации, ограниченное распространение | Категория C4 | Неприменимо | Неприменимо | Неприменимо |

Охлаждение и предохранители

Охлаждение

Привод ACS580 оснащен вентилятором охлаждения. Внешний охлаждающий воздух не должен содержать веществ, вызывающих коррозию, и его температура не должна превышать 50 °C для типоразмеров R0-R3 и 40°C для типоразмеров R4-R9 (50°C со снижением номинальных характеристик). Вентиляторы с регулируемой скоростью охлаждают привод только в случае необходимости, что снижает уровень шума и потребление энергии.

Предохранители

Для защиты приводов серии ACS580 можно использовать стандартные предохранители. Параметры предохранителей указаны в приведенной ниже таблице.

Поток охлаждающего воздуха и рекомендуемые входные предохранители для приводов 380-415 В

| Обозначение типа | Типо-размер | Поток охлаждающего воздуха для приводов 380-415 В | | | | Рекомендуемые входные предохранители для приводов 380-415 В ** | | | | |
|------------------|-------------|---|-------|----------------|----------|--|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | | Теплоотдача | | Расход воздуха | | Макс. уровень шума* | Предохранители IEC | | Предохранители UL | |
| | | Вт | БТЕ/ч | м3/ч | фут3/мин | | A | Тип предохранителя | A | Тип предохранителя |
| ACS580-01-02A6-4 | R0 | 45 | 155 | TBA | TBA | TBA | 4 | gG | 6 | UL Class T |
| ACS580-01-03A3-4 | R0 | 55 | 187 | TBA | TBA | TBA | 6 | gG | 6 | UL Class T |
| ACS580-01-04A0-4 | R0 | 66 | 224 | TBA | TBA | TBA | 6 | gG | 6 | UL Class T |
| ACS580-01-05A6-4 | R0 | 84 | 288 | TBA | TBA | TBA | 10 | gG | 10 | UL Class T |
| ACS580-01-07A2-4 | R1 | 106 | 362 | TBA | TBA | TBA | 10 | gG | 10 | UL Class T |
| ACS580-01-09A4-4 | R1 | 133 | 454 | TBA | TBA | TBA | 16 | gG | 15 | UL Class T |
| ACS580-01-12A6-4 | R1 | 174 | 593 | TBA | TBA | TBA | 16 | gG | 15 | UL Class T |
| ACS580-01-017A-4 | R2 | 228 | 777 | TBA | TBA | TBA | 25 | gG | 20 | UL Class T |
| ACS580-01-025A-4 | R2 | 322 | 1100 | TBA | TBA | TBA | 32 | gG | 30 | UL Class T |
| ACS580-01-032A-4 | R3 | 430 | 1469 | TBA | TBA | TBA | 40 | gG | 35 | UL Class T |
| ACS580-01-038A-4 | R3 | 525 | 1791 | TBA | TBA | TBA | 50 | gG | 45 | UL Class T |
| ACS580-01-045A-4 | R3 | 619 | 2114 | TBA | TBA | TBA | 63 | gG | 50 | UL Class T |
| ACS580-01-061A-4 | R5 | 1153 | 3938 | 280 | 165 | 62 | 80 | gG | 80 | UL Class T |
| ACS580-01-072A-4 | R5 | 1153 | 3938 | 280 | 165 | 62 | 100 | gG | 90 | UL Class T |
| ACS580-01-087A-4 | R5 | 1156 | 3948 | 280 | 165 | 62 | 100 | gG | 110 | UL Class T |
| ACS580-01-105A-4 | R6 | 1331 | 4546 | 435 | 256 | 67 | 125 | gG | 150 | UL Class T |
| ACS580-01-145A-4 | R6 | 1476 | 5041 | 435 | 256 | 67 | 160 | gG | 200 | UL Class T |
| ACS580-01-169A-4 | R7 | 1976 | 6748 | 450 | 265 | 67 | 250 | gG | 225 | UL Class T |
| ACS580-01-206A-4 | R7 | 2346 | 8012 | 550 | 324 | 67 | 315 | gG | 300 | UL Class T |
| ACS580-01-246A-4 | R8 | 3336 | 11393 | 550 | 324 | 65 | 355 | gG | 350 | UL Class T |
| ACS580-01-293A-4 | R8 | 3936 | 13442 | 1150 | 677 | 65 | 425 | gG | 400 | UL Class T |
| ACS580-01-363A-4 | R9 | 4836 | 16516 | 1150 | 677 | 68 | 500 | gG | 500 | UL Class T |
| ACS580-01-430A-4 | R9 | 6036 | 20614 | 1150 | 677 | 68 | 700 | gG | 600 | UL Class T |

* Максимальный уровень шума при полной скорости вентилятора. При отсутствии полной нагрузки и максимальной температуры окружающей среды уровень шума будет ниже.

** Для более подробной информации о размерах плавких предохранителей и типах охлаждения, пожалуйста, смотрите руководство по эксплуатации ACS580.

Требуется двигатель?

От стандартных асинхронных двигателей до двигателей с высоким классом энергоэффективности IE4 - наша широкая линейка низковольтных двигателей IEC поможет Вам найти решение для любого применения. Соединяя в себе лучшие материалы и новейшие технологии, двигатели АББ созданы для надежной и эффективной работы даже в самых сложных условиях и технологических процессах. Наши двигатели соответствуют всем международным стандартам по энергоэффективности.

Мы готовы помочь Вам в выборе как двигателя, так и частотного преобразователя, гарантируя достижение оптимальной производительности, надежности и эффективности приводной системы на протяжении всего жизненного цикла.

Предложение АББ может быть разделено на 4 основных категории:

Низковольтные двигатели в стандартном исполнении

Двигатели промышленного и общего назначения до 1 200 кВт.

Взрывозащищенные двигатели

Доступны во всех степенях защиты, мощности до 1 000 кВт.

Двигатели для частотного управления

Двигатели для частотного управления используются вместе с преобразователями частоты - синхронные двигатели с реактивным ротором, двигатели с постоянными магнитами, рольганговые двигатели и высокодинамичные серводвигатели.

Широкий выбор двигателей для всех применений

Низковольтные электродвигатели также производятся и в специальных исполнениях, таких как морское исполнение, двигатели с водяным охлаждением, двигатели со встроенным тормозом, двигатели для высокотемпературных сред, двигатели для вентиляции дыма и тяговые электродвигатели.





Квалифицированное обслуживание на каждом этапе производственно-сбытовой цепи

Независимо от того, входит ли частотный привод в состав производимого Вашей компанией оборудования или просто является компонентом производственного процесса, основным фактором его выбора является надежность и эффективность. Компания АББ предлагает Вам сервисную поддержку на каждом этапе жизненного цикла оборудования.

Установка и ввод в эксплуатацию

Сертифицированные инженеры компании АББ или специалисты наших сервисных партнеров помогут Вам в конфигурации параметров частотного преобразователя, его пусконаладке и вводе в эксплуатацию.



Расширенная гарантия

Вместе с новым поколением преобразователей частоты появилась возможность расширить гарантию на привод до 3 или 5 лет. Расширенная гарантия является дополнительной опцией и предоставляется за отдельную плату.

| Расширенная гарантия | Код опции |
|---|-----------|
| Расширенная гарантия 3 года со дня поставки | +P931 |
| Расширенная гарантия 5 лет со дня поставки | +P932 |

Контракт Drive Care

Контракт Drive Care позволяет получить сервисные услуги (от технической поддержки до ввода в эксплуатацию и ремонта) по фиксированной стоимости.

Сообщите нам о приобретении частотного привода!

Зарегистрируйте свой привод на сайте www.abb.com/drivereg для получения дополнительной гарантии и других преимуществ.

При регистрации Вы получаете:



Ремонт и замена привода



Онлайн доступ к руководствам пользователя



Техническая поддержка



Бесплатные материалы для обучения



Регистрация привода
www.abb.com/drivereg



Наши координаты

ООО "АББ"

Россия
117861, г. Москва
ул. Обручева, дом 30/1, стр. 2
Бизнес Центр «Кругозор»
Тел.: +7 495 960 22 00
Факс: +7 495 960 22 20
www.abb.ru

ООО "АББ Лтд"

Украина
03680, г. Киев
ул. Н. Гринченко, 2/1
Тел.: +380 44 495 22 11
Факс: +380 44 495 22 10
www.abb.ua

ОО "АВВ (ЭйБиБи)"

Республика Казахстан,
050004 г. Алматы
Абылай Хана пр., 58
Тел.: +7 727 258 38 38
Факс: +7 727 258 38 39
www.abb.kz

Представительство АББ в Республике Беларусь

220020, г. Минск,
пр. Победителей, 89, корп. 3, оф. 413
Тел.: +375 17 202 40 41,
+375 17 202 40 42
Факс: +375 17 202 40 43

ABB Global Marketing FZ-LLC

"Bridge Plaza" Business Center
6, Bakikhanov Str., 12-th floor
AZ-1022, Baku, Azerbaijan
Phone: +994 12 404 5200
Fax: +994 12 404 5202

© Copyright 2014 АББ. С сохранением всех прав.
Технические характеристики могут быть
изменены без предварительного уведомления.



Произведение печати

ACS580 Web-диск



Видео: Как установить ACS580

