

Технические характеристики

Подключение питающей сети	
Сеть электропитания	3-фазная, 230–525 В; -15 % / +10 %
Номинальная частота	50 Гц или 60 Гц
Возбудитель поля	
Напряжение питания	Внутреннее подключение к сети электропитания
Аппаратные средства	Полностью встроенный 3-фазный бортовой возбудитель поля
Условия эксплуатации	
Класс защиты	IP 00
ЭМС	Соблюдение требований EN 61800-3 в соответствии с 3ADW 000 032
Соответствие	CE, cULus
Интерфейсы управления	
Вспомогательные напряжения	115 В, 230 В, 230 В
Компьютерные программы	DriveWindow Light, DWL AP, мастер пуска, мастер winder, функция справки
Панель управления DCS550	В стандартной комплектации несколько языков, мастер пуска, функция справки
Индикация состояния	В стандартной комплектации семисегментный дисплей
Аналоговый вход/выход	4 аналоговых входа (15 разрядов + знак); 3 аналоговых выхода (11 разрядов + знак; два свободно программируемых, один постоянный для тока в обмотке)
Цифровой ввод/вывод	8 цифровых входов, 5 цифровых выходов (один для сетевого выключателя)
Температура двигателя	1 датчик PTC
Аналоговый вход тахометра	В стандартной комплектации
Вход энкодера	В стандартной комплектации для энкодеров на 5 В и 24 В
Дополнительные гнезда	Два гнезда для подключаемых аналоговых и цифровых модулей ввода/вывода
Специальные функции встроенного ПО	
Адаптивная программа	16 свободно программируемых функциональных блоков
ПИД-регулятор	Свободно используемый ПИД-регулятор
Макросы	10 предварительно запрограммированных макросов для быстрого ввода в эксплуатацию
Макросы winder	4 предварительно запрограммированных макроса winder
Опции управления и связи	
Подключаемые аналоговые и цифровые модули	
1 * модуль RAIO	2 аналоговых входа, 2 аналоговых выхода
2 * модуля RDIO	По 3 цифровых входа и 2 цифровых выхода в каждом
Классические шины Feldbus	
RCAN-01	CANopen
RCNA-01	ControlNet
RDNA-01	DeviceNet
RMBA-01	Modbus (RTU)
RPBA-01 Profibus	Profibus
Шины Ethernet Fieldbus	
RECA-01	EtherCat*
RETA-01	Ethernet/IP и Modbus/TCP
REPL-01	Ethernet Powerlink*
RETA-02	Profinet*

*= на стадии подготовки

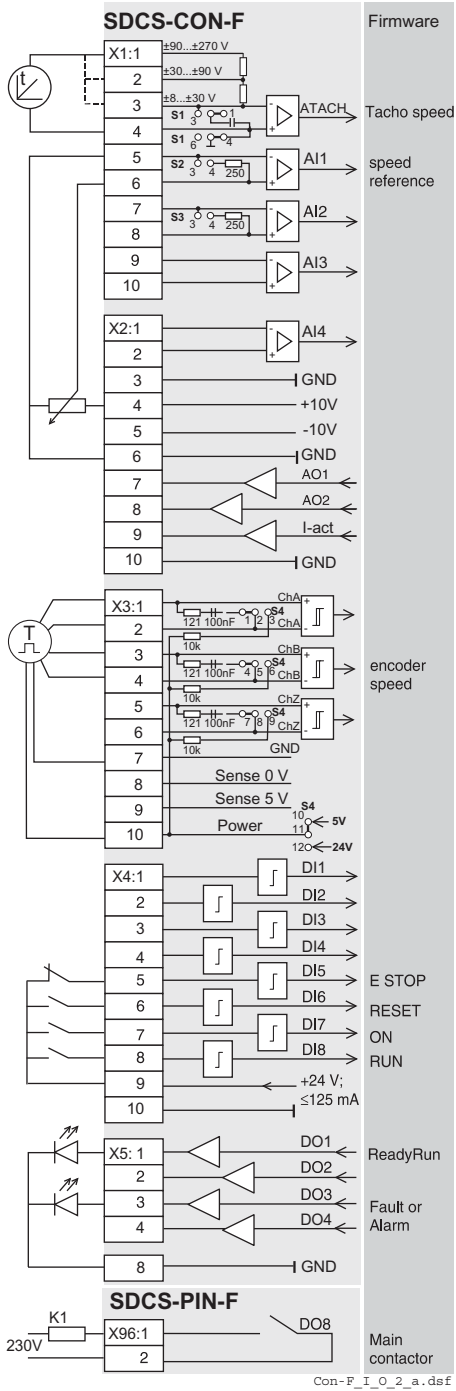


Схема подключения средств управления

Технические характеристики, размеры и масса

Однофазной (Привод 2-Q)							
Электропитание от сети [В]	I _A [А]	I _F [А]	Электропитание вентилятора	Размеры в х ш х г [мм]	Масса [кг]	Код типа	Размер
230 – 525 –15 / +10 %	20	1 - 12	без вентилятора	370 x 270 x 220	11	DCS550-S01-0020-05	F1
	45		внутренний			DCS550-S01-0045-05	
	65		внутренний			DCS550-S01-0065-05	
	90	1 - 18	внутренний	370 x 270 x 270	16	DCS550-S01-0090-05	F2
	135		115 / 230 В			DCS550-S01-0135-05	
	180		115 / 230 В			DCS550-S01-0180-05	
	225		115 / 230 В			DCS550-S01-0225-05	
	270		115 / 230 В			DCS550-S01-0270-05	
	315	2 - 25	115 / 230 В	459 x 270 x 310	25	DCS550-S01-0315-05	F3
	405		115 / 230 В			DCS550-S01-0405-05	
	470		115 / 230 В			DCS550-S01-0470-05	
	610	2 - 35	230 В	644 x 270 x 345	38	DCS550-S01-0610-05	F4
	740		230 В			DCS550-S01-0740-05	
	900		230 В			DCS550-S01-0900-05	

Двухфазной (Привод 4-Q)							
Электропитание от сети [В]	I _A [А]	I _F [А]	Электропитание вентилятора	Размеры в х ш х г [мм]	Масса [кг]	Код типа	Размер
230 – 525 –15 / +10 %	25	1 - 12	без вентилятора	370 x 270 x 220	11	DCS550-S02-0025-05	F1
	50		внутренний			DCS550-S02-0050-05	
	75		внутренний			DCS550-S02-0075-05	
	100	1 - 18	внутренний	370 x 270 x 270	16	DCS550-S02-0100-05	F2
	150		115 / 230 В			DCS550-S02-0150-05	
	200		115 / 230 В			DCS550-S02-0200-05	
	250		115 / 230 В			DCS550-S02-0250-05	
	300		115 / 230 В			DCS550-S02-0300-05	
	350	2 - 25	115 / 230 В	459 x 270 x 310	25	DCS550-S02-0350-05	F3
	450		115 / 230 В			DCS550-S02-0450-05	
	520		115 / 230 В			DCS550-S02-0520-05	
	680	2 - 35	230 В	644 x 270 x 345	38	DCS550-S02-0680-05	F4
	820		230 В			DCS550-S02-0820-05	
	1000		230 В			DCS550-S02-1000-05	

Для получения дополнительной информации просьба обращаться в компанию:

ABB Automation Products
Wallstadter Straße 59
68526 Ladenburg
Germany (Германия)
Телефон +49(0)6203-71-0
Факс +49(0)6203-71-7609
www.abb.com/motors&drives
Эл. почта: dc-drives@de.abb.com

© ABB, 2011 г. С сохранением всех прав.
Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

Приводы постоянного тока ABB
DCS550, 20–1000 А, 230–525 В_н — 500 кВт

На рынке изготовителей комплектного машинного оборудования очень высока потребность в современных приводах постоянного тока. Благодаря своим компактным размерам и надежной технологии, привод DCS550 — это идеальное решение для данного рынка, как для новых установок, так и для замены старых аналоговых устройств. Встроенное ПО winder, высокоэффективный источник поля и различные интерфейсы обеспечивают изгото-телям машинного оборудования максимальную гибкость с точки зрения комплектации машинного оборудования. На основании практического опыта в приводе DCS550 была последовательно улучшена и оптимизирована максимально ориентированная на пользователя концепция эксплуатации привода.



- DCS550 — Ключевые аспекты**
- Компактная конструкция
 - Для монтажа в ограниченном пространстве
 - Встроенный высокоэффективный трехфазный возбудитель поля, до 35 А
 - Подходит для всех поставляемых двигателей без необходимости дополнительных установок
 - ПО winder с мастером ввода в эксплуатацию
 - Для легкой адаптации к различным областям применения
 - Различные интерфейсы Fieldbus (вкл. EtherCAT, Profinet...)
 - Для легкого встраивания в систему автоматизации
 - Дополнительный ПИД-регулятор
 - Для функций экстренного ручного управления (например, управления давлением и уровнем)
 - Адаптивное программирование при помощи графической компьютерной программы Drive AP разработки компании ABB
 - Для быстрой реализации дополнительных функций
 - Различные мастера пуска и функции автоматической настройки
 - Для быстрого ввода в эксплуатацию
 - Большая панель управления
 - Для прямого и интуитивно понятного управления
 - Прочная конструкция
 - Для неблагоприятных условий, высокой надежности
 - Сервисное обслуживание в разных странах мира
 - Сервисное обслуживание на местах в более чем 60 странах

- Печатные машины
- Прессы
- Главные приводы инструментальных станков
- Машины для производства пищевых продуктов
- Деревообработка (изделия из древесины и производство ДВП)
- Модернизация аналоговой технологии постоянного тока

Современные приводы постоянного тока — Более современные, чем когда бы то ни было
Сегодня технология приводов постоянного тока является более актуальной, чем когда бы то ни было. Соотношение затраты/эффект и функциональные преимущества, такие как высокий крутящий момент при низкой скорости, небольшой вес и низкие потери мощности, делают эти приводы постоянного тока предпочтительным решением для многих областей применения. Поскольку инновация касается приводов постоянного тока компании ABB, они удовлетворяют таким же высоким требованиям, как и приводы переменного тока ABB.

Простая модернизация ранее установленных старых преобразователей
Машины часто все еще находятся в очень хорошем состоянии, но запасные части для установленных силовых электронных устройств уже больше не поставляются. DCS550 позволяет сохранить существующие машины в эксплуатации путем замены старого привода. Дополнительные преимущества модернизации существующего машинного оборудования — это короткие периоды простоев и низкие затраты на переоборудование.

- DCS550 — Множество областей применения**
- Экструдеры
 - Сахарные центрифуги
 - Волоочильные машины
 - Линии нанесения покрытий

Привод постоянного тока компании ABB — DCS550

Простота как принцип
В основе конструкции преобразователя DCS550 лежит хорошо зарекомендовавшая себя концепция цифровых преобразователей ABB, которая высоко ценится во всем мире за ее простоту. Каждый этап работы отображается для пользователя в ясном и легкодоступном виде.

Базовая версия DCS550 уже оснащена множеством стандартных аппаратных интерфейсов, таких как энкодер, аналоговый тахогенератор и четыре аналоговых выходных устройства. Поскольку базовая установка содержит все важные функциональные компоненты, которые обеспечивают возможность использования практически в любых системах, опции не требуются. Однотомная документация содержит полную информацию об установке, микропрограммному обеспечению и аппаратным средствам. Благодаря управляемому пуску и дополнительным функциям поддержки время пуска сокращается до минимума. Групповая структура параметров обеспечивает простую и наглядную навигацию по различным режимам и функциям. Сообщения об ошибках и разделы справки отображаются на родном языке пользователя в текстовом формате. Дополнительное преимущество, полученное благодаря совместному действию нескольких факторов и сходству с преобразователями DCS800 и приводами переменного тока компании ABB, — это сокращение потребности в обучении.

Панель управления: исключительно удобная в использовании
Интеллектуальная панель управления является частью основного блока. На панели расположен многоязычный алфавитно-цифровой дисплей (с возможностью отображения на английском, немецком, испанском, французском и итальянском языках) с

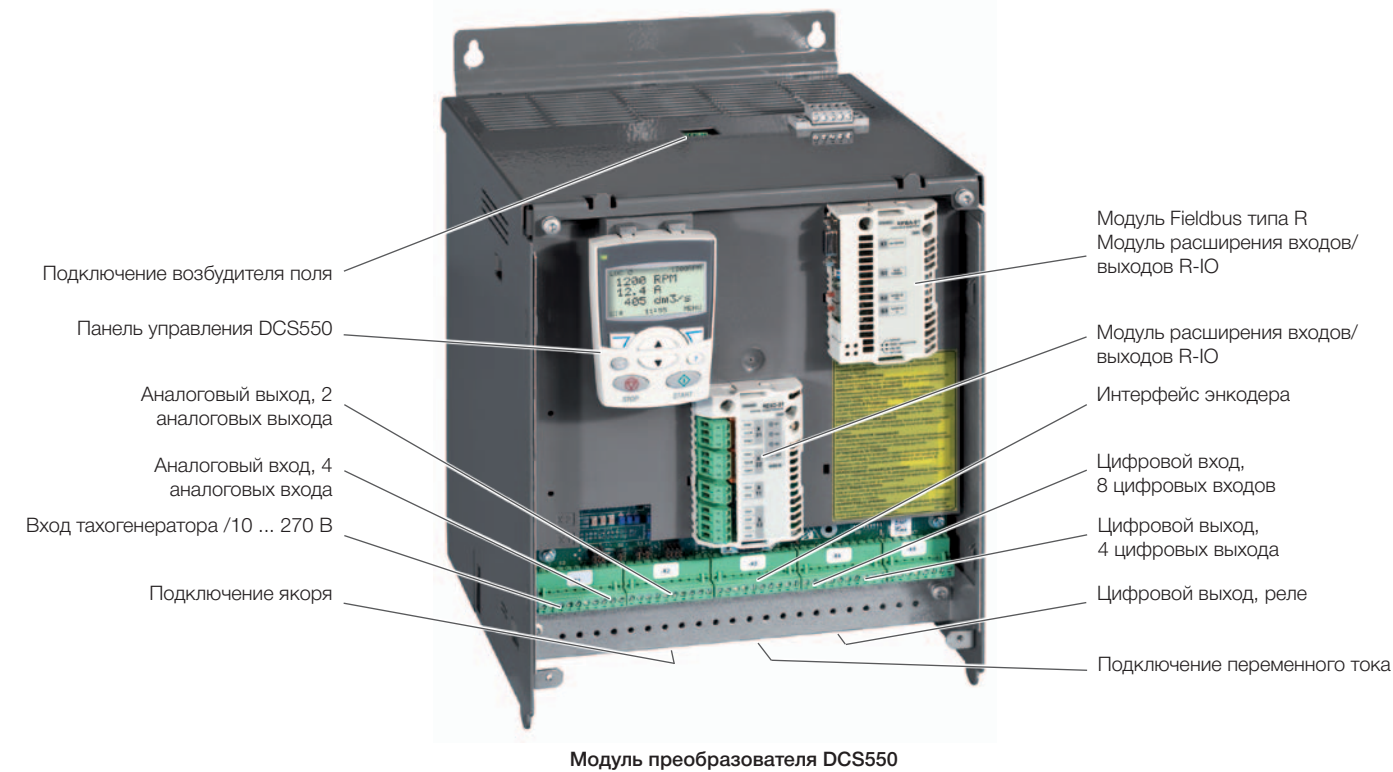
многоязычной функцией справки. Большой графический дисплей обеспечивает пользователю возможность свободного выбора фактических и заданных значений. Другое дополнительное преимущество: пользователь может вызывать список всех измененных параметров. Кроме того, панель управления позволяет создавать резервные копии значений параметров или копировать эти значения для использования в других преобразователях.

Fieldbus: гибкость подключения
Подключаемые опции шины Fieldbus обеспечивают возможность связи с большинством систем автоматизации. Одинарный кабель с двумя скрученными проводами заменяет сложную традиционную кабельную проводку, благодаря чему сокращаются затраты и одновременно повышается надежность всей системы.

- Profibus
- CANopen
- DeviceNet
- ControllNet
- Modbus RTU
- Ethernet IP
- Modbus TCP
- EtherCAT
- ProfiNet

Модули расширения входов/выходов:
Подключаемые модули входов/выходов дополняют базовые входы/выходы.

- Цифровой модуль расширения RDIO-01: 3 цифровых входа, 2 цифровых выхода
- Аналоговый модуль расширения RAIO-01: 2 аналоговых входа, 2 аналоговых выхода



Вспомогательные программные средства привода

Полезные свойства DriveWindow Light
Простое в использовании приложение для пуска и технического обслуживания различных приводов компании ABB, поддерживает работу с приводами ABB как постоянного, так и переменного тока. DriveWindow Light — это компьютерное программное обеспечение для быстрого и удобного пуска и технического обслуживания преобразователей DCS550, являющееся составной частью базовой комплектации. В автономном режиме все параметры можно задать с офисного компьютера. Программа просмотра параметров позволяет как отображать, так и сохранять параметры на компьютере. Функция сравнения позволяет сравнивать и согласовывать текущие значения с сохраненным набором параметров. Кроме того, приводом можно управлять в режиме "местного управления". Одновременно возможна графическая визуализация до четырех отображаемых значений. В DriveWindow Light также есть мастер управляемого пуска, функции winder, а также AP-приложение для блочного программирования.

Мастер пуска
Мастер пуска DWL для DCS550 в ходе интерактивного диалога значительно облегчает ввод в эксплуатацию. Отдельные этапы процесса пуска предварительно задаются в правильном порядке, и отображаются все требуемые параметры. "Базовая" функция собирает данные о двигателе и подключении и автоматически настраивает регулятор. "Дополнительная" функция поддерживает пуск последовательной связи (Fieldbus) и функции winder.

В любой момент можно обратиться к контекстно-зависимой справке.

"Адаптивное программирование" (AP):
Функция адаптивного программирования включена в базовую комплектацию. При помощи 16 функциональных блоков пользователи могут легко создавать, тестировать и документировать в графическом виде свои собственные программы. Функция "Адаптивное программирование" (AP) позволяет реализовать дополнительные функции. Сконфигурировать изменения можно либо при помощи панели управления, либо посредством графического интерфейса DriveWindow Light AP. Основными особенностями DriveWindow Light AP являются:

- 16 программируемых функциональных блоков
- Предусмотренные функции:
 - Логические: И, ИЛИ и ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ
 - Математические: сложение, умножение, деление, абс., макс. и мин.
 - Прочие: таймер, переключатель, компаратор, фильтр, SR, ПИ и определяемые пользователем ситуации предупреждений и отказов
- Свободно определяемый порядок исполнения
- Удобная документация

Встроенная функция winder

Встроенные функции winder
DCS550 оснащен функцией winder с предварительно запрограммированными макросами для четырех наиболее часто используемых типов winder:

Управление скоростью
Вычисляет заданное значение диаметра и частоты вращения. Значение диаметра используется для настройки регулятора скорости на все размеры обмотки. Управление тяговым усилием отсутствует. Все другие макросы включены в эту базовую структуру.

Непрямое управление тяговым усилием
Управляет тяговым усилием при помощи предварительно заданных таблиц для трения и момента инерции (разомкнутый контур). Такая структура обеспечивает очень надежный режим управления, поскольку измерение физического тягового усилия не требуется.

Прямое управление тяговым усилием
Замкнутый контур для физического значения тягового усилия. Тяговое усилие измеряется датчиком напряжений и передается

на привод в виде фактического аналогового значения. DCS550 оборудован автономным ПИД-регулятором, который может быть встроен в контур управления с макросом "Управление тяговым усилием".

Управление плавающим валиком
Управление тяговым усилием посредством веса плавающего валика (замкнутый контур). Плавающий валик должен поддерживаться в правильном положении при помощи дополнительных заданных значений скорости. ПИД-регулятор преобразователя DCS550 может также управлять позиционированием плавающего валика. Положение плавающего валика передается регулятору в виде фактического аналогового значения.

Мастер ввода в эксплуатацию
Для простой настройки winder все разные типы winder можно настроить в конфигурации и ввести в эксплуатацию при помощи графического вспомогательного средства. Мастер является составной частью компьютерного обеспечения DriveWindows Light. Номинальные значения трения и инерции можно определить посредством автоматической настройки.

