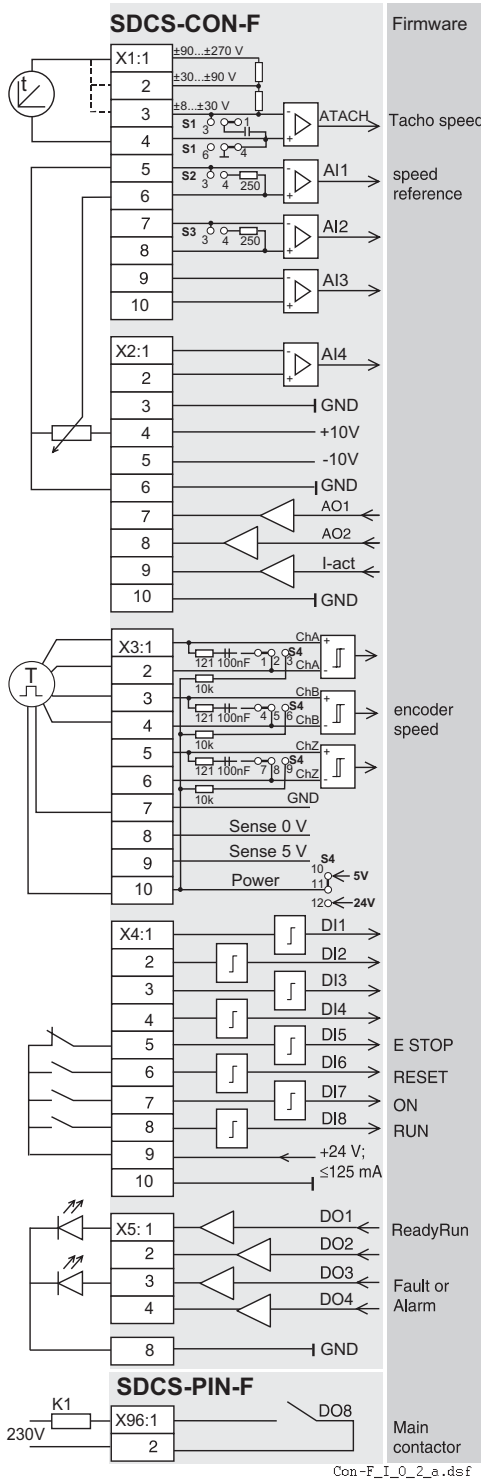


技术数据

主电源连线	
主电源	3 - 相 230 V _{AC} - 525 V _{AC} ; -15 % / +10 %
额定频率	50 Hz 或 60 Hz
励磁	
电源电压	内部连接到电源上
硬件	完全内置的三相 OnBoard 磁场励磁
运行条件	
防护等级	IP 00
EMC	满足EN 61800-3 并 与3ADW 000 032 相符合
兼容性	CE, cULus
控制接口	
辅助电压	115 V _{AC} , 230 V _{AC} , 230 V _{DC}
PC-工具	DriveWindow Light, DWL AP, 起动向导, 卷曲向导, 帮助功能
DCS550 控制盘	作为标配, 多种语言, 起动向导, 帮助功能
状态显示	七段码显示器作为标配
模拟 I/O	4 AI (15 位 + 符号); 3 AO (11 位 + 符号; 两个可灵活编程; 一个固定用于电极电流)
数字 I/O	8 DI, 5 DO (一个用于主断路器)
电机温度	1 PTC
模拟测速机输入	作为标配
编码器输入	5 V 和 24 V 编码器作为标配
可选件插槽	用于模拟和数字 I/O插件选项的两个插槽
专有固件功能	
自定义编程	16 个灵活的可编程功能块
PID 控制器	灵活的PID 控制器
宏	10 个预定义宏用于快速调试的
卷曲宏	4 个预定义卷曲宏
控制和通信可选件	
模拟& 数字I/O可选件	
1 * RAIO	2 AI, 2 AO
2 * RDIO	3 DI, 2 DO
典型的现场总线	
RCAN-01	CANopen
RCNA-01	ControlNet
RDNA-01	DeviceNet
RMBA-01	Modbus (RTU)
RPBA-01	Profibus
Ethernet 现场总线	
RECA-01	EtherCat*
RETA-01	Ethernet/IP 和 Modbus/TCP
REPL-01	Ethernet Powerlink*
RETA-02	Profinet*

01 控制连线



技术数据, 尺寸和重量

单桥 (2 - Q 传动)							
主电源	IA	IF	风机供电	尺寸 h x w x d [mm]	重量 [kg]	型号代码	外形尺寸
[V]	[A]	[A]					
230 – 525 -15 / +10 %	20	1 - 12	无风机	370 x 270 x 220	11	DCS550-S01-0020-05	F1
	45		内部			DCS550-S01-0045-05	
	65		内部			DCS550-S01-0065-05	
	90		内部			DCS550-S01-0090-05	
	135	1 - 18	115 / 230 V	370 x 270 x 270	16	DCS550-S01-0135-05	F2
	180		115 / 230 V			DCS550-S01-0180-05	
	225		115 / 230 V			DCS550-S01-0225-05	
	270		115 / 230 V			DCS550-S01-0270-05	
	315		115 / 230 V			DCS550-S01-0315-05	
	405	2 - 25	115 / 230 V	459 x 270 x 310	25	DCS550-S01-0405-05	F3
	470		115 / 230 V			DCS550-S01-0470-05	
	610		230 V			DCS550-S01-0610-05	
	740		230 V			DCS550-S01-0740-05	
	900	2 - 35	230 V	644 x 270 x 345	38	DCS550-S01-0900-05	F4
			230 V			DCS550-S01-0900-05	

双桥 (4 - Q 传动)							
主电源	IA	IF	风机供电	尺寸 h x w x d [mm]	重量 [kg]	型号代码	外形尺寸
[V]	[A]	[A]					
230 – 525 -15 / +10 %	25	1 - 12	无风机	370 x 270 x 220	11	DCS550-S02-0025-05	F1
	50		内部			DCS550-S02-0050-05	
	75		内部			DCS550-S02-0075-05	
	100		内部			DCS550-S02-0100-05	
	150	1 - 18	115 / 230 V	370 x 270 x 270	16	DCS550-S02-0150-05	F2
	200		115 / 230 V			DCS550-S02-0200-05	
	250		115 / 230 V			DCS550-S02-0250-05	
	300		115 / 230 V			DCS550-S02-0300-05	
	350		115 / 230 V			DCS550-S02-0350-05	
	450	2 - 25	115 / 230 V	459 x 270 x 310	25	DCS550-S02-0450-05	F3
	520		115 / 230 V			DCS550-S02-0520-05	
	680		230 V			DCS550-S02-0680-05	
	820		230 V			DCS550-S02-0820-05	
	1000	2 - 35	230 V	644 x 270 x 345	38	DCS550-S02-1000-05	F4
			230 V			DCS550-S02-1000-05	



ABB传动官方微信



ABB运动控制资料库

北京ABB电气传动系统有限公司
地址：北京市朝阳区酒仙桥北路甲10号401楼
邮编：100015
电话：+86 58217788
传真：+86 58217618
网址：www.new.abb.com/windpower

我们保留进行技术更改或修改本文档内容的权利，恕不另行通知。对于采购订单，以商定的细节为准。ABB公司对本文档中的潜在错误或可能缺少的信息不承担任何责任。

我们保留本文档及其中包含的主题和插图的所有权利。未经ABB公司事先书面同意，不得复制、向第三方披露或使用其全部或部分内容。
© Copyright 2020 ABB. 版本更新，请到ABB官网查询

3ABD000032858 版本 B 2020.05

ABB 直流传动

DCS550, 20 A – 1,000 A,
230 V_{AC} – 525 V_{AC}, – 500 kW



OEM设备制造市场对现代化直流驱动器具有很高的要求。通过紧凑的结构和强大的技术，DCS550是该市场上理想的驱动器解决方案，包括新的装机市场和老式模拟设备的替换市场。

内置“卷曲功能”、高性能的励磁供电和各种接口在设备集成性方面向设备制造商提供了更大的灵活性。

在DCS550中, 已经根据实践经验对DCS400的用户及其友好的操作概念进行了调整和优化。

DCS550 – 亮点

- 结构紧凑
 - 可安装在受限的空间里。
- 内置了高达35A 的高性能三相励磁。
 - 适用于所有的电机，无需辅助安装件。
- “卷曲”带有调试向导功能
 - 方便、快速适应各种应用。
- 各种现场总线接口（包括EtherCAT、Profinet...）
 - 方便地集成在自动化系统中。
- 辅助PID 控制器
 - 用于上位机控制功能（例如压力或者液位控制）。
- ABB 图形化PC 工具Drive AP
 - 用于实现自定义编程。
- 各种启动向导和自优化功能。
 - 用于快速调试。
- 大屏幕控制盘
 - 用于快速直接、自我帮助性操作。
- 坚固设计
 - 用于恶劣的环境，具有很高的可靠性。
- 全球性服务。
 - 超过60 个国家的本地服务。

DCS550 – 扩展应用

- 挤出机
- 制糖机
- 拉丝机
- 涂装线
- 印刷设备
- 冲压机
- 数控机床主传动
- 食品加工设备
- 木工（木制品和MDF 工业）
- 模拟直流技术的改进

现代化直流驱动器——比以往任何时候都更具时代性

如今，直流驱动技术比以往任何时候都更具时代性。诱人的性价比和低速大转矩、低重量、低功耗等功能优点使直流驱动器成为许多应用的首选解决方案。自从人们关注革新以来，ABB直流驱动器就与ABB 交流驱动器同步满足相同的高标准。

所装老式调速器可实现简单快速更新设备

仍处于良好的状态，但是备件和装机电气的技术资料已经不再提供。使用DCS550，可以通过替换老式驱动器保持现有设备的运行。改造的停机时间短、成本低，这是现有设备升级的另一个优势。

ABB直流传动DCS550

对于只有一个主机驱动推进装置的船舶来说，发动机易出现故障是一个很明显的问题。将同轴式（或齿轮式）电机传动集成到轴上能够提高船员安全性，同时使环境、有效载荷和船舶本身受益。

以简单为宗旨

DCS550基于ABB数字变频器行之有效的理念，其简单方便的特点在世界各地受到很高的评价。每个操作步骤都有明确的显示并易于用户理解。

DCS550基本模块配备了大量的标准硬件接口，包括编码器、模拟测速发电机和四个模拟输入设备。因为基本单元包括了所有的重要功能，几乎覆盖了所有的应用领域，因此无需添加选项设备。

仅有一本文件资料，对设备、固件和硬件提供综合性资料。向导、式启动和辅助的支持功能把开机时间降到最小。参数组结构在、各种特性和功能内提供了简单、清晰的排列导航。错误消息和、帮助文本以用户母语的纯文本格式进行显示。ABB DCS800调速、器和ABB交流传动的合并效应和相似性具有另一个优点，就是降、低了培训的需求。

控制盘：具有很高的便捷性

辅助控制盘是基本单元的一部分。它使用多语言帮助功能，提供多语言字母数字的消息显示(EN、DE、ES、-FR、IT)大型图形显示使用户能够随意选择实际数据和设定数据。其他优点：用户能够调用全部被修改参数的清单。控制盘也可以储存参数，作为安全备份，或者拷贝用于其它调速器。

现场总线：插拔灵活

插拔式现场总线选项可连接于大多数自动化系统。双绞线式单根电缆替换了复杂的传统电缆连接方式，降低了成本，增加了整个系统的稳定性。

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

方便的添加I/O 扩展模块：

可插入式I/O模块对基本I/O进行扩展。

- RDIO-01 数字扩展模块3 x DI, 2 x DO
- RAIO-01 模拟扩展模块 2 x AI, 2 x AO

- 磁场连接

DCS550 控制盘

模拟输出, 2 x AO

模拟输入, 4 x AI

测速输入 /10 ... 270 V

电枢连接
- R-现场总线模块

R-IO 扩展模块

R-IO 扩展模块

编码器接口

数字输入, 8 x DI

数字输出, 4 x DO

数字输出,继电器

交流连接

DCS550 传动模块

传动工具

01 启动助手

02 自定义编程

03 速度控制器自动调谐

04 卷曲机宏

05 卷曲机助手

06 趋势

优点

标配DriveWindow Light软件

用于全球ABB传动直流传动和交流传动技术支持的用户界面友好的启动和维护工具。DriveWindow Light是一种用于DCS550调速器简单快速启动和维护的PC软件，是标准配置包的一部分。在脱机模式下，所有的参数都可以通过用户的办公桌设置。参数浏览器可以在电脑上显示并保存参数。比较功能可以把当前值和一个存储的设定参数进行比较并排列。“本地”功能同样可以控制传动。同时，多达四个显示值可用图表显示。DriveWindow Light也包括一个用于启动向导和卷曲功能的助手和一个用于功能块编程的 AP 工具。

启动向导：

DCS550的 DWL 启动向导在调试期间通过互动对话提供了宝贵的支持。启动过程中的每一个步骤都被以正确的顺序预定义，并显示所有要求的参数。“基本”功能包括电机和接线数据，并自动调节控制器。“高级”功能支持串行通讯的启动(现场总线)和卷曲功能。灵活的帮助功能一直可用。

“自定义编程”(AP)：

标准配置包包括自定义编程。在16个功能块的帮助下，用户可以方便的用图形的方式开发、测试和归档其程序。

“自定义编程”(AP)功能允许附加功能的执行。可以通过控制盘或DriveWindow Light AP的图形界面进行修改。

DriveWindow Light AP的主要特点如下：

- 16 个可编程功能块：
- 可用的功能：
 - 逻辑：AND, OR 和 XOR
 - 数学：加、乘、除、绝对值、最大值和最小值
 - 其它：计时器、开关、比较器、滤波器SR、PI和用戶自定义报警或故障
- 灵活的可定义的执行顺序
- 简单的文件

集成卷曲机功能

内置卷曲功能

DCS550标配的带有预定义宏的卷曲功能用于四个常用的卷曲类型：

速度控制

计算直径和旋转速度设定值。直径用于调节速度控制器适应所有的卷曲尺寸。无张力控制。该基本结构包括所有的宏。

间接张力控制

借助用于摩擦力和转动惯量的预置图表控制张力(开环)。该结构提供了一种鲁棒控制方法，因为不需要实际张力测量。

直接张力控制

闭环用于张力的实际值。用一个测压元件测量张力，并将张力作为一个模拟实际值传送到调速器。DCS550标配有一个灵活的PID控制器，该PID控制器可通过“张力控制”宏与控制环路结合在一起。

调节辊控制

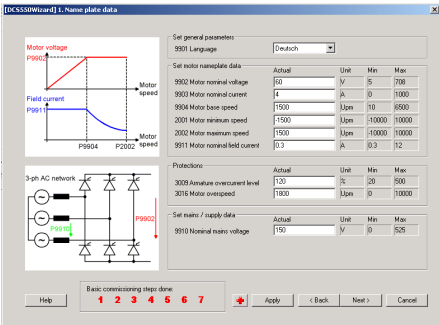
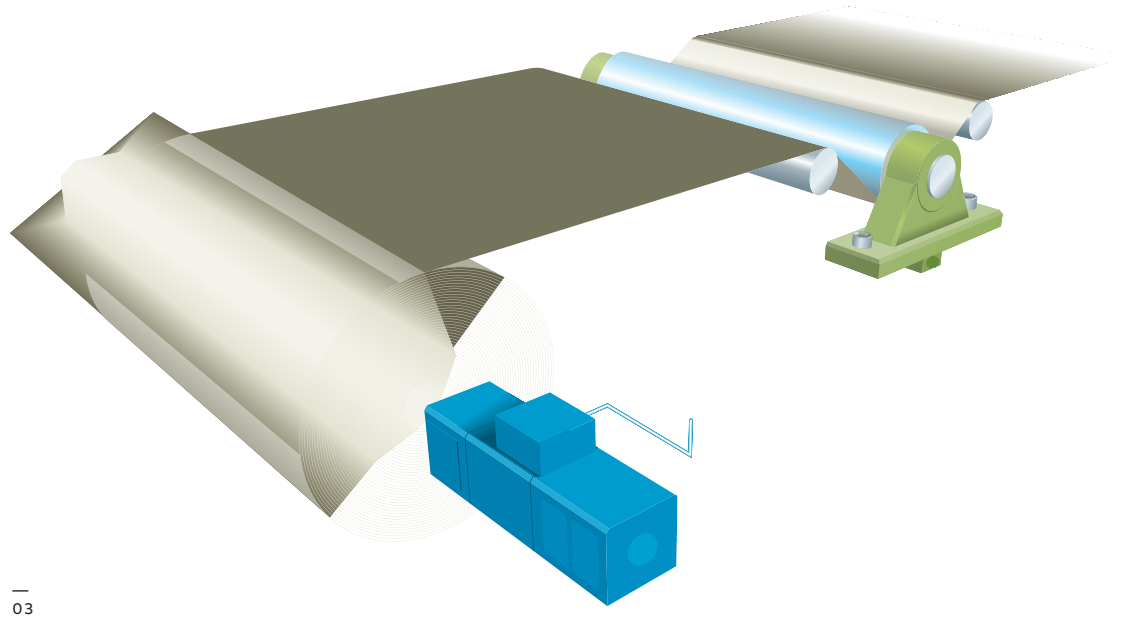
用调节辊的重量控制张力(闭环)。

调节辊必须通过附加的速度设定值保持在恰当的位置。DCS550的PID控制器也可以控制调节辊的位置。调节辊的位置作为一个模拟实际值被传输到控制器。

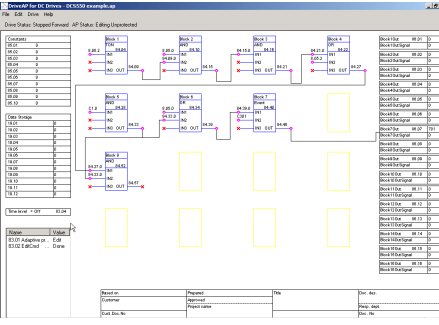
调试助手

对于简单的卷曲设置，图表助手可以配置和调试所有不同的卷曲类型。

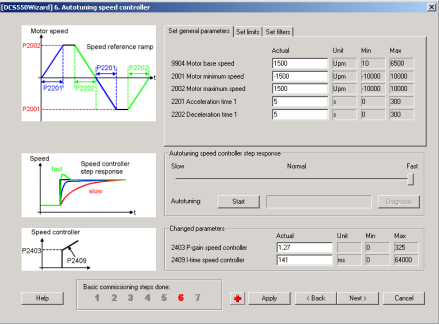
该助手属于 DriveWindows Light PC工具。摩擦力和惯性的等级可取决于自动调节。



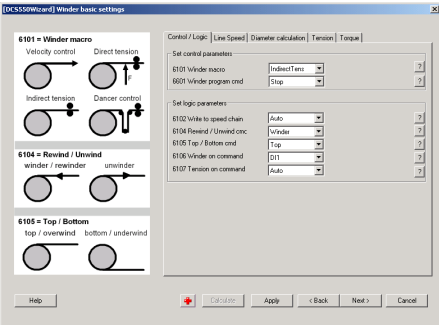
01



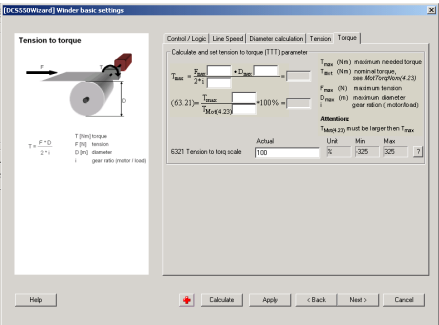
02



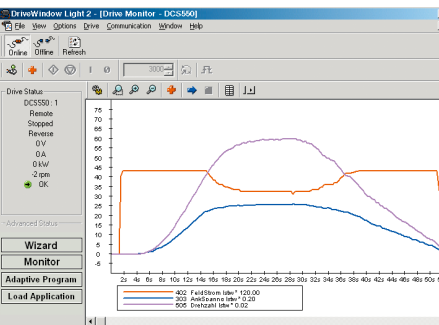
03



04



05



06