



Discrete Automation and Motion

Conversores de frequência c.c. de baixa tensão Linha DCS550 - 20 A a 1000 A

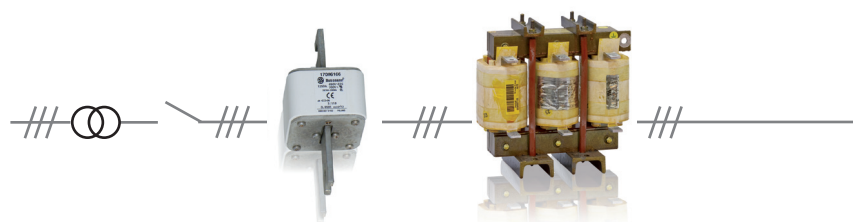
Power and productivity
for a better world™



Flexibilidade para atender as demandas dos fabricantes de máquinas

Software de inicialização e manutenção

Utilizado no start-up e ajuste da configuração do conversor para uso diário, de acordo com a aplicação do cliente.



Fusíveis UR

Reatores de linha trifásica

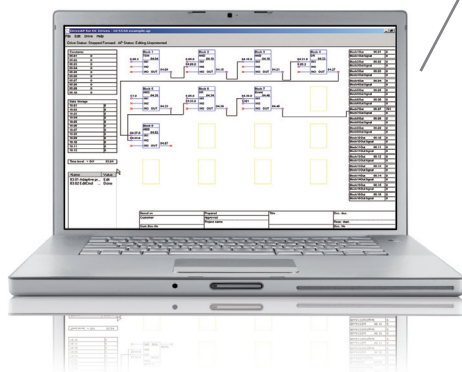
Painel de controle assistente

O painel de controle assistente apresenta um display alfanumérico multilíngue para programação simples do conversor. O painel de controle possui diversos assistentes e uma função de ajuda incorporada para auxiliar o usuário.



Programação Adaptativa

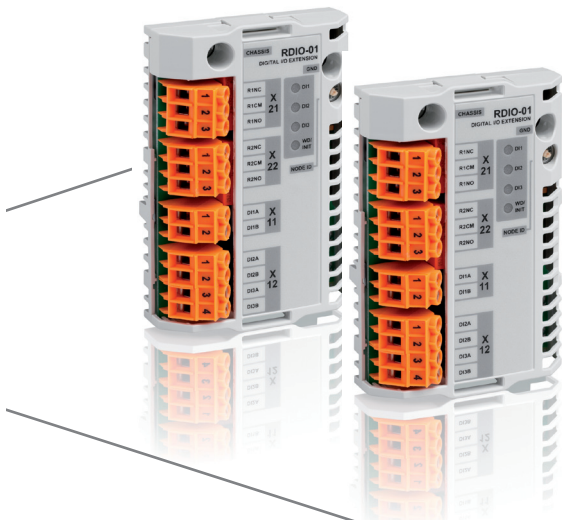
A Programação Adaptativa é simples e rápida, pois há suporte gráfico.





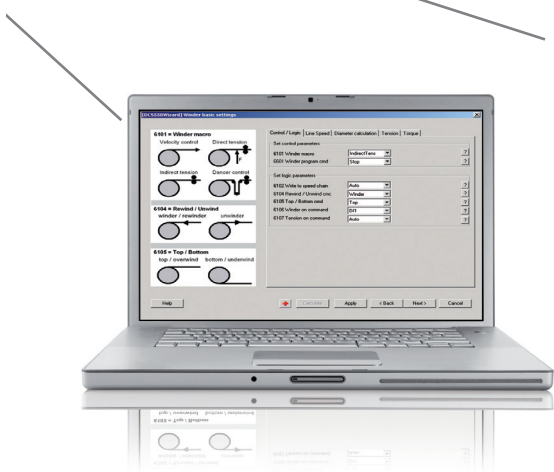
Módulos do adaptador Fieldbus

As opções fieldbus conectáveis permitem conexão à diversos sistemas de automação. Um cabo único substitui o cabeamento convencional complexo.



Módulos de extensão de interface

Os módulos E/S conectáveis estendem-se aos E/S básicos.



Excitador de campo integrado

O excitador de campo integrado reduz o trabalho de instalação e do hardware.

Macros integrados

Ajustes de parâmetros mais frequentes abrangidos pelos macros para fácil comissionamento.



Motor c.c.

Com suas dimensões compactas e um projeto robusto, o DCS550 é um conversor ideal para fabricantes de máquinas – seja em novas instalações ou na substituição dos antigos dispositivos analógicos.

Fornecimento de conversor de campo de alto desempenho, macro “Winder” integrado e diversas interfaces propiciam aos fabricantes flexibilidade máxima em termos de integração ao maquinário.

Conteúdo

Visão geral	2
Índice	3
Projetado para exigências essenciais	4
Flexibilidade para diferentes aplicações	5
Painel de controle inteligente	6
Firmware Padrão	7
Ferramenta PC para fácil inicialização e manutenção	8
Função bobinadeira exigida	9
Como selecionar um conversor	10
Extensões e interface padrão	11
Como selecionar a potência do motor	12
Dados Técnicos, dimensões e peso	13
Reatores de linha L1	14
Conexões para fusíveis	15
Condições ambientais	16
Serviços	17
Família DCS - diversas opções para todas as demandas	18
Observações	19

Projetado para atender as demandas dos fabricantes de máquinas

DCS550 – Destaques

- dimensões compactas
para instalações com espaço limitado
- excitador de campo trifásico de alto desempenho integrado de até 35 A
adapta-se em todos os motores disponíveis sem instalações adicionais
- “Winder” com assistente de comissionamento
para adaptação fácil e rápida em diferentes aplicações
- diferentes interfaces de barramento de campo (incluindo EtherCAT, Profinet...)
fácil integração em automação
- controlador PID adicional
para funções de controle predominante (por exemplo: controle de nível e pressão)
- programação Adaptativa com Drive AP, ferramenta gráfica para o PC da ABB
para fácil implementação de funções adicionais
- diversos assistentes de inicialização e funções de autoajuste para comissionamento rápido
- amplo painel de controle
para operação óbvia e mais simples
- projeto Robusto
para ambientes severos, alta confiabilidade
- prestação de serviços mundial
serviço local em mais de 60 países

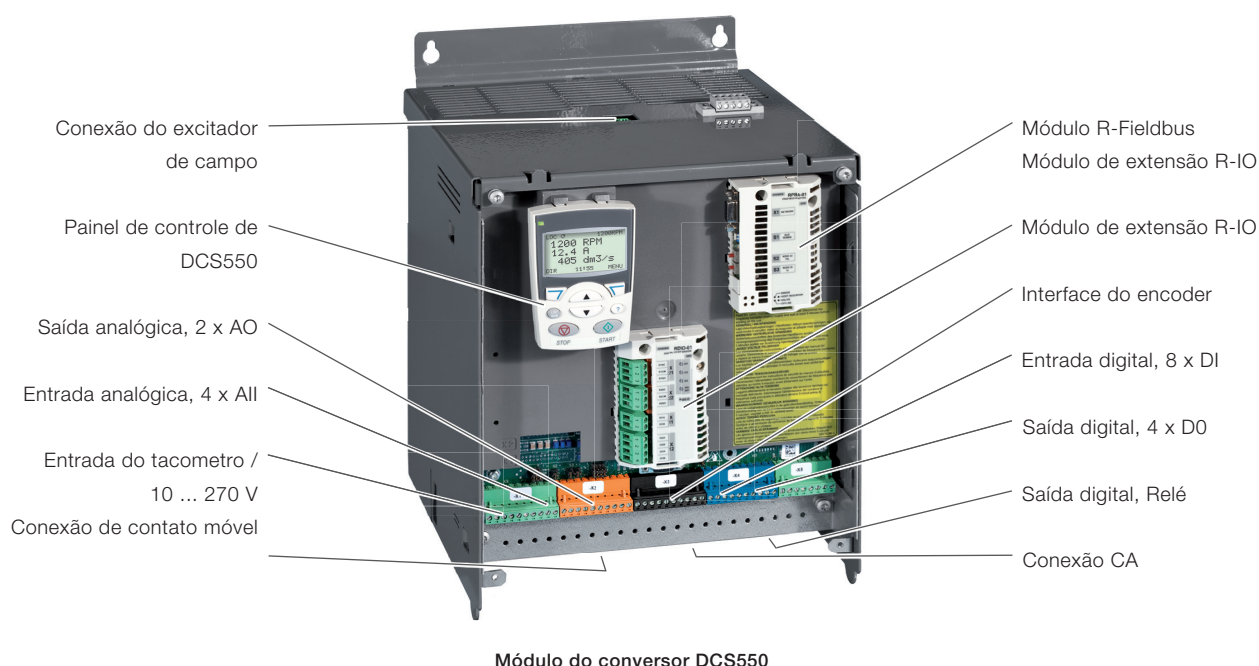
Fácil de usar

A versão básica do DCS550 já é equipada com um amplo número de interfaces de hardware padrão como um encoder, um tacômetro analógico e quatro dispositivos de entradas analógicas. Visto que a unidade básica inclui todas as funções importantes, quase todas as aplicações são abrangidas.

A documentação de volume único fornece informações abrangentes sobre a unidade, firmware e hardware.

A inicialização guiada e as funções de suporte complementares reduzem o período de inicialização.

A estrutura agrupada de parâmetros fornece navegação fácil e clara disponibilizada dentro de diversos recursos e funções. As mensagens de erro e os textos de ajuda são exibidos na forma inteligível de um texto cifrado no idioma do usuário. A necessidade reduzida para treinamento é uma vantagem adicional criada pelas sinergias e similaridades com o conversor DCS800 da ABB.



Flexibilidade para diferentes aplicações

DCS550 – Aplicações adicionais

- extrusores
- centrífugas de açúcar
- máquinas de trefilagem
- linhas de revestimento
- máquinas de impressão
- prensas
- drives principais das máquinas de ferramentas
- máquinas de processamento de alimentos
- moveleira (produtos de madeira e indústria de MDF)
- processo de modernização da tecnologia c.c. analógica

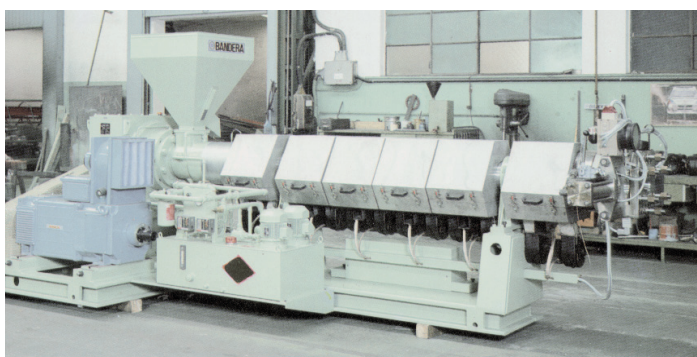
Conversores c.c. - muito utilizados

Atualmente, a tecnologia c.c. é muito moderna. Esse conversor oferece uma excelente relação custo-benefício alto torque em baixa velocidade, peso leve e pouca perda de potência. Esses fatores tornam os conversores c.c. a solução preferida para diversas aplicações. No que diz respeito a inovação, os conversores c.c. da ABB seguem o mesmo padrão dos drives c.a.

Fácil atualização do conversores já instalados

Com os conversores DCS550, as máquinas existentes, que frequentemente continuam em boas condições, podem ser mantidas em funcionamento ao substituir o conversor antigo.

O tempo de parada e os baixos custos para o processo de atualização são vantagens adicionais.



Painel de controle inteligente

Geral

Todas as unidades do DCS550 estão equipadas com o Painel de Controle DCS550 e podem ser encaixadas no lugar do módulo do conversor de potência ou instaladas na porta do cubículo da caixa de distribuição por meio de um kit de montagem.

Painel de Controle: alto nível de conveniência

O painel de controle assistente faz parte da unidade básica. O painel oferece display alfanumérico em diversos idiomas (EN, DE, ES, FR, IT) com uma função de ajuda multilíngue. O amplo display gráfico permite ao usuário selecionar livremente os valores de ajuste. Outra vantagem, o usuário pode acessar um lista contendo todos os parâmetros alterados. O painel de controle também pode armazenar parâmetros como um backup de segurança ou copiá-los para usá-los em outros conversores.

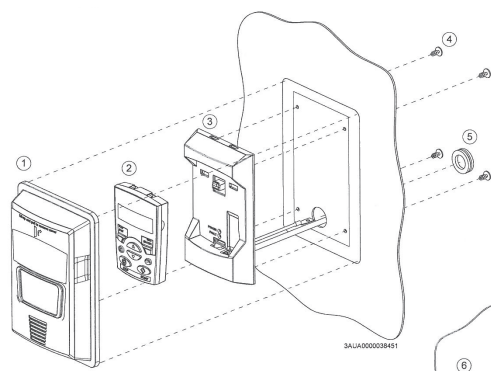
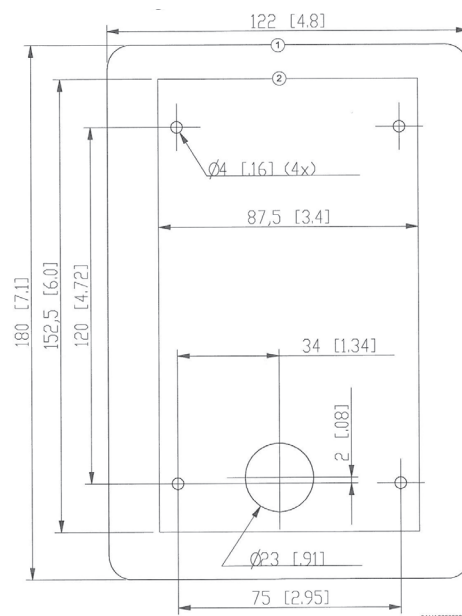


- assistente de inicialização
- função do registrador cronológico de falha
- informações em texto para o registrador cronológico de falhas, e avisos
- mostrar os valores reais nas unidades físicas
- função de backup e cópia para o parâmetro
- função de comparação para os parâmetros
- relógio de tempo real
 - função de ajuda
 - multilíngue

Kits de montagem do painel

Para conectar o painel de controle à parte externa de um gabinete mais amplo, dois kits de montagem de painel são disponibilizados. Uma instalação simples e eficaz com relação ao custo é possível com o kit ACS/H-CP-EXT, enquanto que o kit JPMP-01 fornece uma solução de fácil utilização, incluindo uma plataforma de painel que permite que o painel seja removido do mesmo modo conforme o painel montado.

Os kits de montagem do painel incluem todos os hardware requeridos, incluindo cabo com 3 m de comprimento e instruções de instalação



Firmware padrão para funcionalidade e controle escalonável

Firmware básico

O firmware do DCS550 inclui funções básicas de controle de velocidade, corrente do induzido, corrente do campo e tensão do motor. A lógica do conversor permite que uma reação dele seja definida pelo padrão Profibus, mas pode também ser configurada para adaptar as estruturas de comando clássico.

Macros

O DCS550 é equipado com sete diferentes macros para abranger os ajustes de parâmetro mais frequentes. Os macros são subajustes de parâmetros pré-programados. Durante a inicialização, o conversor pode ser configurado facilmente sem alterar os parâmetros individuais.

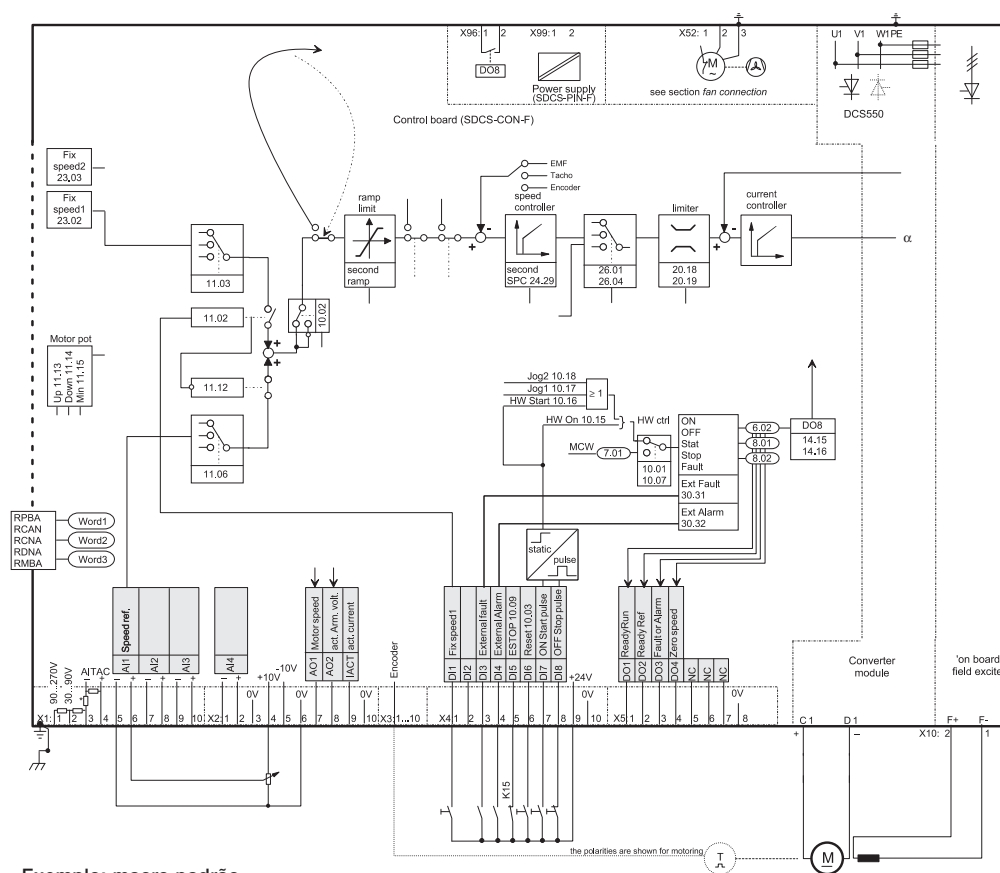
As funções de todas as entradas e as diversas saídas, e de alocações na estrutura de controle são influenciadas pela seleção de um macro. O controle de velocidade ou torque, as referências complementares são processadas, e os valores reais ficam disponíveis nas saídas analógicas, as fontes de valor de referência utilizadas, já estão definidos no macro.

Funções de firmware básico

- função rampa de velocidade diferente
- controle de velocidade
- controle de torque
- controle de corrente do induzido
- controle da corrente de campo
- redução do campo automático
- função E-stop de acordo com o padrão Profibus
- interface para Fieldbus
- saídas analógicas e digitais programáveis
- 16 bloqueios de programa adaptativo
- protetor do conversor (temperatura, tensão,...)

Recursos de proteção do motor

- proteção do motor parado
- modo do motor térmico
- supervisão de Klixon
- erro de realimentação de velocidade
- sobrevelocidade
- ondulação da corrente do induzido
- sobrecorrente da corrente do induzido
- corrente mínima do campo



Exemplo: macro padrão

Ferramenta PC para fácil inicialização e manutenção

Recursos úteis

DriveWindow Light

É uma ferramenta amigável de start-up e manutenção para todos os conversores da ABB. O DriveWindow Light é um pacote de software PC para fácil e rápida inicialização e manutenção dos conversores DCS550 e faz parte do pacote básico. No modo offline, todos os parâmetros podem ser ajustados a partir da mesa do usuário.

Com o browser do parâmetro é possível salvar os parâmetros no computador. Um recurso de comparação pode avaliar e alinhar valores de corrente com ajuste de parâmetros. Com o recurso “Local”, o conversor também pode ser controlado. Ao mesmo tempo, até quatro valores do display podem ser visualizados graficamente. O DriveWindow Light inclui também um assistente para inicialização guiada, funções da bobinadeira, bem como a ferramenta Drive AP para programação por blocos.

Assistente de inicialização

O assistente de inicialização de DriveWindow Light para o DCS550 fornece suporte valioso durante o comissionamento por meio de um diálogo interativo. As etapas individuais do processo de inicialização são pré-definidas na ordem correta e todos os parâmetros requeridos são exibidos. O recurso “Básico” captura os dados de conexão e do motor e ajusta o controlador automaticamente.

O recurso “Avançado” suporta a inicialização de comunicação em série (fieldbus) e as funções da bobinadeira. As funções de ajuda interativa estão sempre disponíveis.

Programação adaptativa (AP):

A Programação Adaptativa está incluída no pacote básico. Com ajuda de 16 bloqueios funcionais, os usuários podem desenvolver, testar e documentar seus próprios programas facilmente em modo gráfico. A função de “Programação Adaptativa” (AP) permite a implementação de recursos adicionais.

As modificações podem ser configuradas por meio do painel de controle ou com ajuda da interface lógica de Programação Adaptativa de DriveWindow Light.

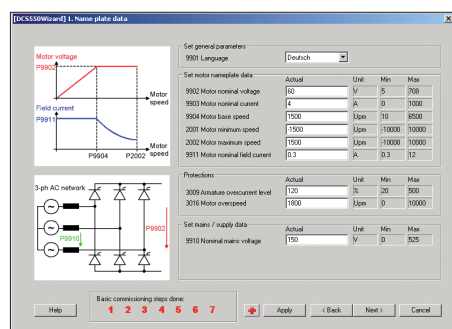
Os recursos principais de Programação Adaptativa de DriveWindow Light são:

- 16 bloqueios de funções programáveis
- funções disponíveis:
 - lógicas: AND, OR e XOR
 - matemáticas: ADD, MUL, DIV, ABS, MAX e MIN
 - outros: temporizador, comutador, comparador, filtro, SR, PI e falhas ou alertas definidos pelo usuário
- ordem de execução livremente definível
- documentação simples

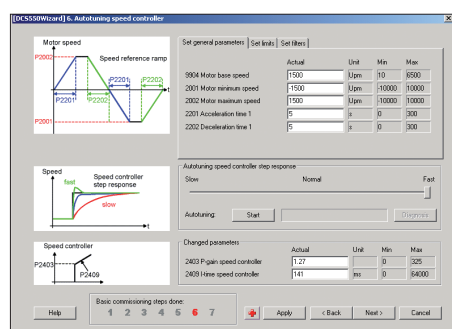
Conteúdo do CD:

O CD ROM fornece informações sobre DCS550 e contém as ferramentas PC:

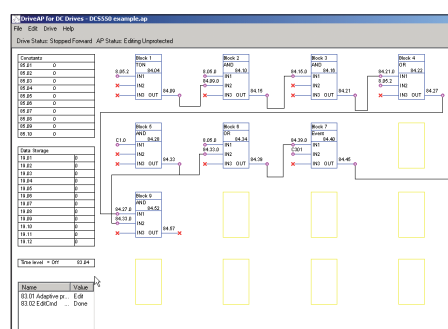
- DriveWindow Light para os conversores c.c. + Assistente de Comissionamento + DWL AP
- Kit de download de Firmware FDT+ área de trabalho
- Firmware



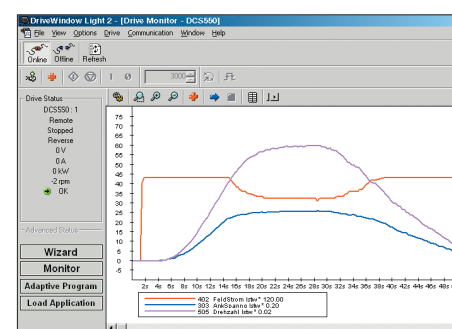
Assistente de Inicialização



Ajuste do Controlador de Velocidade



Programação Adaptativa



Tendência

Função da bobinadeira exigida

Funções das bobinadeiras integradas

O DCS550 está equipado com uma função da bobinadeira caracterizando os macros pré-definidos para os quatro tipos de bobinadeira mais utilizadas.

Controle de Velocidade

Calcula o diâmetro e o valor de ponto de ajuste de velocidade de rotação. O diâmetro é utilizado para ajustar o controlador de velocidade para todos os tamanhos de bobinas. Não há controle de tensão. Todos os outros macros estão incluídos na estrutura básica.

Controle de tensão indireta

Controla a tensão com ajuda de gráficos presentes para o atrito e momento de inércia (loop aberto). A presente estrutura um robusto controle do comportamento da aplicação, devido nenhuma tensão física ser exigida.

Controle de tensão direta

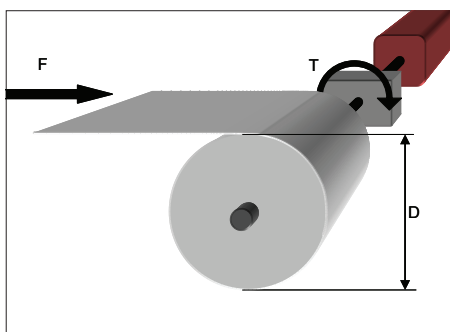
O loop fechado para o valor físico de tensão. A tensão é medida com uma célula de carga e transferida ao drive como um valor real analógico. O DCS550 está equipado com um controlador PID livre que pode ser integrado ao loop de controle com o macro de “Controle de Tensão”.

Controle de Dancer

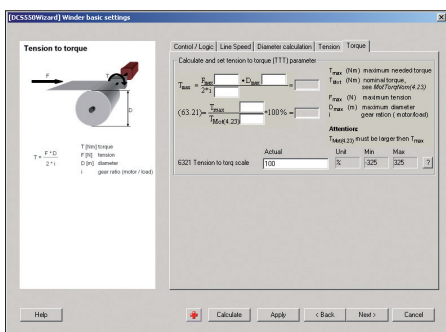
Controla a tensão com o peso do cilindro dancer (loop fechado). O dancer deve ser mantido na posição correta com os valores adicionais de ajuste de velocidade. O controlador PID de DCS550 pode também controlar o posicionamento do cilindro do dancer. A posição do cilindro do dancer é transmitida ao controlador como um valor real analógico.

Assistente de comissionamento

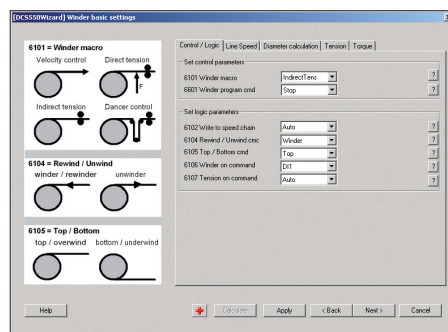
Para um ajuste fácil da bobinadeira, todos os tipos de bobinadeira podem ser configurados e comissionados utilizando um assistente gráfico. O assistente faz parte da ferramenta de PC de DriveWindows. A potência nominal para o atrito e inércia pode ser determinada pelo autoajuste.



Exemplo: controle de tensão direta (loop fechado)



Assistente da bobinadeira



Macros da bobinadeira

Como selecionar um drive

Muitos dos recursos para os conversores DCS550 estão incorporados como padrão, fornecendo fácil seleção. Todo o conversor está equipado com

- painel de controle assistente
- CD ROM com assistente de comissionamento de PC e ferramenta de PC de programação DWL/ AP (PC requer porta COM)
- manual de consulta rápida em 5 idiomas En, DE, IT, FR, ES
- marca CE e cULus
- excitador de campo integrado, potência nominal, consulte tabela

A placa de controle e a placa de interface de potência são envernizadas.
Cabo marcando C e barras internas de Cu estanhadas, Classe de proteção IP00.

Disponível conforme as opções

- módulo R-Fieldbus
- módulos R E/S adicional
- fusíveis semicondutores
- reatores de linha
- filtros de EMC

Para escolher o conversor correto para sua aplicação, consulte a tabela de potência nominal na página 12. O conversor selecionado possui um único tipo de designação, que identifica o conversor pela construção, potência e potência nominal

Seleção e código de tipo do conversor de frequência

DCS550-S0y-xxxx-05

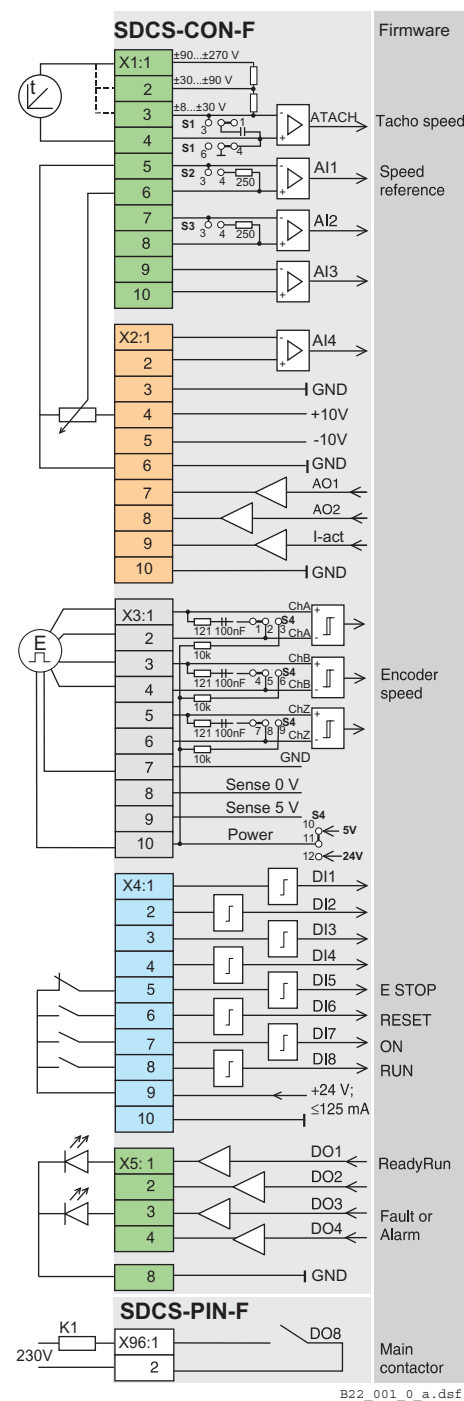
- DCS550 = Linha do produto
- S0 = Módulo conversor do drive c.c.
- y = 1 - simples (2 quadrantes)
= 2 - anti-paralela (4 quadrantes)
- xxxx = corrente nominal (circuito do induzido da ponte principal) dupla verificação de corrente nominal de campo de ciclos ativos adequados, consulte a tabela
- 05 = Alimentação 230 V_{c.a.}.... 525 V_{c.a.}

As opções são solicitadas por meio de código ID da lista de preço.



Extensões e interface padrão para conectividade abrangente

Ligação do cabos	
Tensão trifásica	230 V - 525 V trifásico; -15 % / +10 %
Frequência nominal	50 Hz ou 60 Hz
Excitador de campo	
Tensão de alimentação	Conectado internamente aos cabos elétricos
Hardware	Excitador de campo trifásico completamente integrado
Condições operacionais	
Grau de proteção	IP 00
EMC	Cumprimento com EN 61800-3 em conformidade com 3ADW 000 032
Conformidade	CE, cULus
Interfaces de Controle	
Tensão auxiliar	115 Vc.a., 230 Vc.a., 230 Vc.c.
Ferramentas PC	DriveWindow Light, DWL AP, assistente de bobinadeiras, função de ajuda
Painel de controle de DCS550	Conforme o padrão, diversos idiomas, assistente de inicialização, função de ajuda
Tela de Status	Display sete segmentos, conforme o padrão
I/O Analógico	4 AI (15 bit + sinal); 3 AO (11 bit + sinal; dois programáveis livremente, um é fixado para a corrente do induzido)
I/O Digital	8 DI, 5 DO (uma para disjuntor da rede elétrica)
Temperatura do motor	1 PTC
Entrada de tacômetro analógico	Conforme o padrão
Entrada do encoder	Conforme o padrão para os codificadores 5 V e 24 V
Slots de opções	dois slots para opções de plug-in I/O digital e analógico
Funções especiais firmware	
Programação Adaptativa	– 16 blocos de funções programáveis
Controlador PID	Controlador PID livre de uso livre
Macros	10 macros pré-definido para o comissionamento rápido
Macros da bobinadeira	4 macros da bobinadeira pré-definidos
Opções de comunicação e controle	
Opções de plug-in digital e analógico	
1 * RAIO	2 AI, 2 AO
2 * RDIO	3 DI, 2 DO cada
Fieldbusses clássicos	
RCAN-01	CANopen
RCNA-01	ControlNet
RDNA-01	DeviceNet
RMBA-01	Modbus (RTU)
RPBA-01	Profibus
Fieldbuses da Ethernet	
RECA-01	EtherCat
RETA-01	Ethernet/IP e Modbus/TCP
RETA-02	Profinet

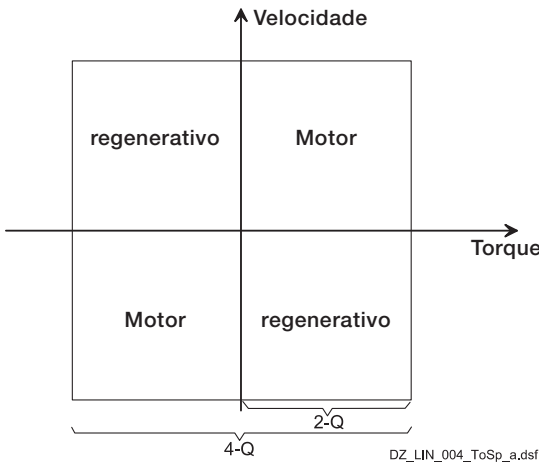


Como selecionar a potência do motor

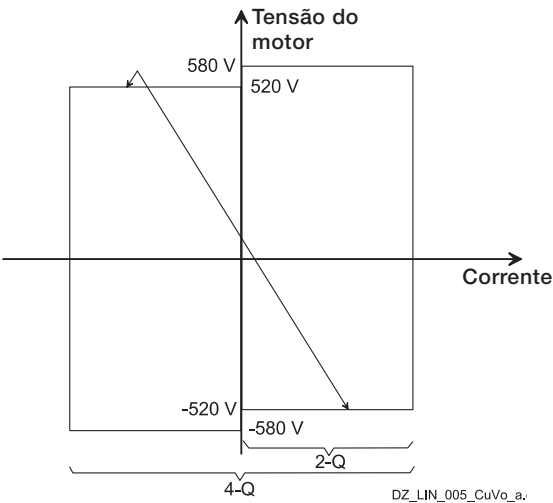
Variáveis de referência

As características de tensão são mostradas na tabela ao lado. As características de tensão c.c. foram calculadas utilizando as seguintes hipóteses:

- U_{VN} = tensão do terminal de entrada nominal, trifásica
- tolerância de Tensão $\pm 10\%$
- queda de tensão interna de aproximadamente 1%
- se o desvio ou queda de tensão tiver que ser levado em consideração para conformidade com as normas IEC e VDE, a tensão de saída e a corrente de saída devem ser reduzidas pelo fator real, conforme a tabela à direita.



operação regenerativa e motor



Exemplo: Tensão máxima do motor $U_{dm\acute{a}x}$ para o fornecimento de energia $500\text{ V}_{c.a.}$ U_{VN}

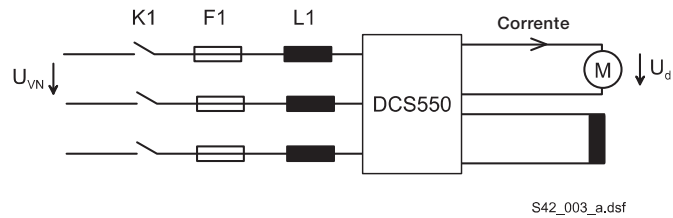
A seção de potência dos conversores está disponível como uma ponte simples (2-Q) ponte dupla (4-Q). Os drives 4-Q são requeridos para frenagem regenerativa.

O tipo de ponte 2-Q ou 4-Q possui uma influência na tensão máxima do motor. Consulte a tabela abaixo.

Tensão nominal de entrada	Tensão c.c. (recomendada)		Tensão c.c. ideal sem carga	Classe de tensão DCS800 recomendada
U_{VN} [V]	$U_{dmax\ 2-Q}$ [V]	$U_{dmax\ 4-Q}$ [V]	U_{dio} [V]	
230	265	240	310	05
380	440	395	510	05
400	465	415	540	05
415	480	430	560	05
440	510	455	590	05
460	530	480	620	05
480	555	500	640	05
500	580	520	670	05
525	610	545	700	05

Se forem necessárias tensões do armadura superiores às recomendadas, verifique cuidadosamente se o seu sistema continua operando em condições seguras.

A tensão de saída máxima de um conversor de 4-Q pode ser aumentada até o nível de $U_{dm\acute{a}x\ 2-Q}$. Então, a inversão do torque do modo de motor para o modo regenerativo será aumentado em até 300 ms. Isto diminui a dinâmica do drive e é somente recomendado para as aplicações não dinâmicas (por exemplo: função E-Stop).



Dados Técnicos, dimensões e peso

Ponte simples (conversor 2-Q), 230 - 525 V -15 / +10 %

I _A [A]	I _F [A]	Fornecimento do ventilador	Dimensões a x l x d [mm]	Peso [kg]	Potência 400 V [kW]	Potência 525 V [kW]	Perdas [kW]	Código do tipo	Tamanho
20	1 - 12	sem ventoinha	370 x 270 x 220	11	9	12	0,18	DCS550-S01-0020-05	F1
45		interna			21	26	0,28	DCS550-S01-0045-05	
65		interna			30	38	0,32	DCS550-S01-0065-05	
90		interna			42	52	0,39	DCS550-S01-0090-05	
135	1 - 18	115 / 230 V	370 x 270 x 270	16	63	78	0,58	DCS550-S01-0135-05	F2
180		115 / 230 V			84	104	0,76	DCS550-S01-0180-05	
225		115 / 230 V			105	131	0,90	DCS550-S01-0225-05	
270		115 / 230 V			126	157	1,00	DCS550-S01-0270-05	
315	2 - 25	115 / 230 V	459 x 270 x 310	25	146	183	1,12	DCS550-S01-0315-05	F3
405		115 / 230 V			188	235	1,38	DCS550-S01-0405-05	
470		115 / 230 V			219	273	1,66	DCS550-S01-0470-05	
610		230 V			284	354	1,94	DCS550-S01-0610-05	
740	2 - 35	230 V	644 x 270 x 345	38	344	429	2,38	DCS550-S01-0740-05	F4
900		230 V			419	522	2,95	DCS550-S01-0900-05	

Ponte dupla (conversor 4-Q), 230 - 525 V -15 / +10 %

I _A [A]	I _F [A]	Fornecimento do ventilador	Dimensões a x l x d [mm]	Peso [kg]	Potência 400 V [kW]	Potência 525 V [kW]	Perdas [kW]	Código do tipo	Tamanho
25	1 - 12	sem ventoinha	370 x 270 x 220	11	10	13	0,20	DCS550-S02-0025-05	F1
50		interna			21	26	0,31	DCS550-S02-0050-05	
75		interna			31	39	0,36	DCS550-S02-0075-05	
100		interna			42	52	0,42	DCS550-S02-0100-05	
150	1 - 18	115 / 230 V	370 x 270 x 270	16	62	78	0,64	DCS550-S02-0150-05	F2
200		115 / 230 V			83	104	0,84	DCS550-S02-0200-05	
250		115 / 230 V			104	130	1,00	DCS550-S02-0250-05	
300		115 / 230 V			125	156	1,10	DCS550-S02-0300-05	
350	2 - 25	115 / 230 V	459 x 270 x 310	25	145	182	1,22	DCS550-S02-0350-05	F3
450		115 / 230 V			187	234	1,54	DCS550-S02-0450-05	
520		115 / 230 V			216	270	1,85	DCS550-S02-0520-05	
680		230 V			282	354	2,15	DCS550-S02-0680-05	
820	2 - 35	230 V	644 x 270 x 345	38	340	426	2,64	DCS550-S02-0820-05	F4
1000		230 V			415	520	3,31	DCS550-S02-1000-05	

$I_{c.a.} = I_A * 0.82 + I_F * 0.82$



Tamanho:

F1



F2



F3



F4

L1 de reatores de linha

Tamanho	Tipo de conversor (2-Q)	Tipo de conversor (4-Q)	Reator de linha 1 % queda de tensão relativa	Projeto fig.	Reator de linha 4 % queda de tensão relativa	Projeto fig.
F1	DCS550-S01-0020	DCS550-S02-0025	ND01	1	ND401	4
	DCS550-S01-0045	DCS550-S02-0050	ND02	1	ND402	4
	DCS550-S01-0065	DCS550-S02-0075	ND04	1	ND403	5
	DCS550-S01-0090	DCS550-S02-0100	ND06	1	ND404	5
F2	DCS550-S01-0135	DCS550-S02-0150	ND06	1	ND405	5
	DCS550-S01-0180	DCS550-S02-0200	ND07	2	ND406	5
	DCS550-S01-0225	DCS550-S02-0250	ND07	2	ND407	5
	DCS550-S01-0270	DCS550-S02-0300	ND09	2	ND408	5
F3	DCS550-S01-0315	DCS550-S02-0350	ND09	2	ND408	5
	DCS550-S01-0405	DCS550-S02-0450	ND10	2	ND409	5
	DCS550-S01-0470	DCS550-S02-0520	ND10	2	ND410	5
F4	DCS550-S01-0610	DCS550-S02-0680	ND12	2	ND411	5
	DCS550-S01-0740	DCS550-S02-0820	ND13	3	ND412	5
	DCS550-S01-0900	DCS550-S02-1000	ND13	3	ND413	5

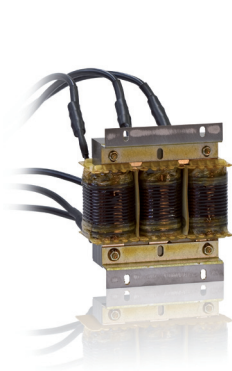


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

Conexões para fusível

Fusíveis semicondutores e porta-fusíveis para as linhas de potência c.a. e c.c.

O conversor DCS550 dimensiona F1, F2, F3 e F4 com as correntes nominais de até 1000 A que necessitam de fusível de linha externo para a ponte do induzido.

A tabela designa os tipos de fusíveis c.a. para os tipos de conversores envolvidos.

Caso o conversor deva ser equipado com fusíveis c.c. conforme as dicas, use o mesmo tipo de fusível usado do lado de c.a., agora nas linhas mais e menos. (somente para os tamanhos F1...F4). Fusíveis faca são usados para todos os conversores de construção tipos F1...F4, exceto pelos conversores (610 A, 680 A, 740 A, 820 A, 900 A, 1000 A).

Conexões dos fusíveis recomendados

Tamanho	Tipo de conversor (2-Q)	Tipo de conversor (4-Q)	Tipo de fusível	Porta-fusível	Projeto fig.
F1	DCS550-S01-0020	DCS550-S02-0025	50A 660V UR	OFAX 00 S3L	1
	DCS550-S01-0045	DCS550-S02-0050	63A 660V UR		1
	DCS550-S01-0065	DCS550-S02-0075	125A 660V UR		1
	DCS550-S01-0090	DCS550-S02-0100			1
F2	DCS550-S01-0135	DCS550-S02-0150	200A 660V UR	OFAX 1 S3	2
	DCS550-S01-0180	DCS550-S02-0200	250A 600V UR		2
	DCS550-S01-0225	DCS550-S02-0250	315A 660V UR	OFAX 2 S3	2
	DCS550-S01-0270	DCS550-S02-0300	500A 660V UR		3
F3	DCS550-S01-0315	DCS550-S02-0350		OFAX 3 S3	3
	DCS550-S01-0405	DCS550-S02-0450	700A 660V UR		4
	DCS550-S01-0470	DCS550-S02-0520			4
F4	DCS550-S01-0610	DCS550-S02-0680	900A 660V UR	3 x 170H 3006	5
	DCS550-S01-0740	DCS550-S02-0820			5
	DCS550-S01-0900	DCS550-S02-1000	1250A 660V UR		5



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

Condições ambientais

Conexão do sistema

Tensão, trifásica:	de 230 a 525 V em conformidade com IEC 60038
Desvio de tensão:	±10% contínuo; ±15 % transitório*
Frequência nominal:	50 Hz ou 60 Hz
Desvio de frequência estático	50 Hz ±2 %; 60 Hz ±2 %
Faixa dinâmica de frequência:	50 Hz: ±5 Hz; 60 Hz: ± 5 Hz
df/dt:	17 % / s
* = 0.5 to 30 ciclos.	

Note que: deve ser dada atenção especial ao desvio de tensão em modo regenerativo.

Grau de proteção

Opções e módulo do conversor (reatores de linha, porta-fusível, unidade de alimentação de campo, etc.):	IP 00
---	-------

Acabamento da pintura

Módulo do conversor	RAL 9002
---------------------	----------

Nível de pressão sonora

Size	Nível de pressão sonora		Vibração
	como o módulo	conversor em painel	como o módulo
F1	55 dBA	68 dBA	0.5 g, 5...55 Hz
F2	55 dBA	72 dBA	
F3	60 dBA	78 dBA	
F4	66...70 dBA, dependendo da ventoinha	77 dBA	

Valores de limite ambiental

Temperatura permissível do ar de resfriamento	
- na entrada de ar do módulo do conversor	0 a +55°C
com corrente c.c. nominal	0 a +40°C
com corrente c.c. diferente	+30 a +55°C
- Opcionais:	0 a +40°C
Umidade relativa (em 5...+40°C):	5 a 95 %, sem condensação
Umidade relativa (em 0...+5°C):	5 a 50 %, sem condensação
Alteração de temperatura ambiente:	< 0.5°C / minuto
Temperatura de armazenagem	-40 a +55°C
Temperatura de transporte:	-40 a +70°C
Nível de poluição (IEC 60664-1, IEC 60439-1):	2
Altitude local	
<1000 m acima do nível médio do mar:	100%, without current reduction
>1000 m acima do nível médio do mar:	with current reduction

Conformidade do produto

- CE
- Diretiva de Baixa Tensão 2006/95/EC — conformidade com EN61800-5-1 EN60146-1-1
- Diretiva de Maquinário 2006/42/EC — em cooperação com EN60204-1
- Diretiva EMC 2004/108/EC — conformidade com EN61800-3
- Sistema de segurança de qualidade ISO 9001 e sistema ambiental ISO 14001
- RoHS
- C-Tick
- Pendente: UL, cUL 508A ou 508C e CSA C22.2 NO. 14-95, GOST R

EMC de acordo com EN 61800-3 (2004)

- Categorias C2, C3 ou C4 com filtragem EMC externa ou transformador dedicado

Serviços

A ABB recomenda a manutenção preventiva regular dos conversores de frequência durante toda a vida útil do equipamento, com o objetivo de garantir o máximo desempenho e eliminar os custos de reparos não planejados

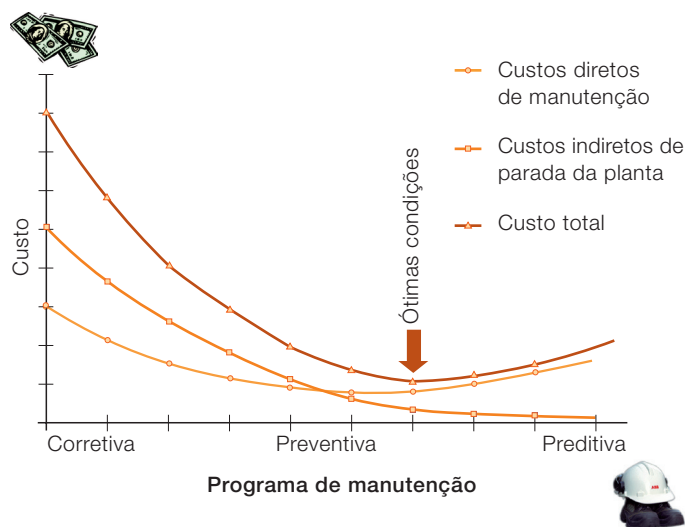
A manutenção preventiva da ABB

Consiste em inspeções anuais e na substituição de peças do equipamento, de acordo com uma agenda de manutenção desenvolvida pela ABB para cada um de seus produtos.

O sucesso deste serviço depende das informações registradas nos relatórios fornecidos pelo cliente. Quanto mais completas forem as informações, melhor será a qualidade da manutenção que, deve ser planejada com antecedência para que se reserve os recursos necessários para o serviço.

Os serviços de manutenção preventiva podem ser realizados na planta do cliente ou no Centro de reparos da ABB, localizado em Osasco-SP. Este serviço inclui:

- mão-de-obra
- fornecimento de peças de reposição
- inspeção visual do equipamento e das condições ambientais
- inspeção das conexões
- inspeção dos cabos e fibras óticas
- inspeção funcional do ventilador e do sistema de refrigeração
- limpeza a prova de descarga eletrostática
- inspeção do circuito de parada de emergência
- inspeção para a prevenção de inicialização inesperada do conversor
- inspeção do relatório de falhas
- inspeção e back up da parametrização
- teste de funcionamento do acionamento em condições normais
- medições básicas com fontes de tensão
- inspeção do estoque de peças de reposição
- reforma dos capacitores do módulo sobressalente
- elaboração de um relatório detalhado de serviços para ações futuras



Serviços

Benefícios da manutenção preventiva ABB

- aumento da confiabilidade do conversor de frequência
- otimização dos custos de manutenção
- redução dos custos de reparos
- facilidade na elaboração do plano de manutenção
- aumento da vida útil do equipamento
- reposição de peças, utilizando produtos originais ABB

Serviços ABB que gerenciam a vida útil do conversor de frequência

- treinamento
- instalação e comissionamento
- peças sobressalentes
- manutenção corretiva e preventiva
- monitoramento, diagnóstico e suporte remoto (telefônico e online)
- reparo, revisão e manutenção
- modernização, *retrofit* e *upgrades*
- site *audits* / diagnósticos
- otimizações
- contratos
- estudos elétricos
- *Full Service*

Programa de manutenção

De acordo com a experiência da ABB, a probabilidade de falha de produtos industriais equipados com componentes eletrônicos, como conversores, aumenta com os anos de operação. Normalmente, para acionamentos elétricos esse tempo é de 5 a 10 anos.

O principal motivo das falhas é o envelhecimento dos componentes. Porém, o acionamento também é afetado por condições de operação e de ambiente.

Um programa de manutenção fornece meios sistemáticos e funcionais para a manutenção de um equipamento. Para cada linha de conversor de frequência da ABB existe um programa de manutenção.

Otimizando a cadeia de valor da energia

A ABB oferece soluções para aumentar a eficiência energética desde a sua origem até o seu uso na tomada de sua casa graças aos seus sistemas de gerenciamento de energia e equipamentos de automação de última geração.

As tecnologias pioneiras da ABB transportam eletricidade com perdas mínimas enquanto softwares, motores, acionamentos, controles e equipamentos de proteção ajudam clientes de indústrias, transportes, residências e escritórios a diminuir suas contas de energia.



Família DCS – diversas opções para todas as demandas



Módulos DCS550-S

O drive compacto para fabricantes de máquinas

20 ... 1,000 A_{DC}
0 ... 610 V_{DC}
230 ... 525 V_{AC}
IP00

- Compacto
- Projeto Robusto
- Programa Adaptativo e Winder
- Alta corrente para o controlador de campo



Módulos DCS800-S

O conversor versátil para qualquer aplicação

20 ... 5,200 A_{DC}
0 ... 1,160 V_{DC}
230 ... 1,000 V_{AC}
IP00

- Compacto
- A mais alta capacidade de potência
- Simples operação
- Assistentes amigáveis, por exemplo, para comissionamento ou rastreamento de falhas
- Elegível para todas as aplicações
- Livremente programável por meio de IEC61131-PLC integrado



Conversores integrados DCS800-A

Soluções completas pra conversores

20 ... 20,000 A_{DC}
0 ... 1,500 V_{DC}
230 ... 1,200 V_{AC}
IP21 – IP54

- Adaptável individualmente aos requerimentos dos usuários
- Acessórios definidos pelo usuário como PLC externo ou sistemas de automação podem ser incluídos
- Soluções de alta potência em 6 e 12 pulsos até 20.000 A, 1.500 V
- Em conformidade com as normas usuais
- Testados com carga individualmente em fábrica
- Documentação Detalhada



Série DCS800-E

Kit de drive pré-montados

20 ... 2,000 A_{DC}
0 ... 700 V_{DC}
230 ... 600 V_{AC}
IP00

- Módulo DCS800 com todos os acessórios necessários montados e totalmente cabeados em um painel
- Instalação e comissionamento rápidos
- Reduz o tempo de paralisação em projetos de renovação a um mínimo
- Adapta-se às cabines Rittal
- Versão compacta até 450 A e versão Vario até 2.000 A



Kit de rebuild DCS800-R

Kit de controle digital para bastões de potência existentes

20 ... 20,000 A_{DC}
0 ... 1,160 V_{DC}
230 ... 1,200 V_{AC}
IP00

- Componentes de longa vida comprovada são reutilizados, como semicondutores de potência, contadores (principais), painéis e cabeamentos/barramentos, sistemas de resfriamento
- Uso das mais modernas instalações de comunicações
- Aumento da produção e qualidade
- Solução de baixo custo
- Kits de rebuild abertos para quase todos os conversores c.c.
- Soluções sob medida para...
 - BBC PxD
 - BBC SZxD
 - ASEA TYRAK
 - outros fabricantes

Contato

ABB Ltda

Discrete Automation and Motion

Av. dos Autonomistas, 1496

06020-902 - Osasco - SP

Fax: +55 11 3682-9421

ABB Atende: 0800 0 14 9111

Dúvidas sobre produtos, serviços e contatos ABB.

Plantão 24 horas: 0800 0 12 2500

Emergências técnicas.

www.abb.com.br

© Copyright 2012 ABB. Todos os direitos reservados. 3ADW000378R0108 Rev A 02.2012

Power and productivity
for a better world™

