

Tecnologia do drive DC da ABB - Inovação induzida pela tradição



te de materiais • Eletrolise • Elevadores • Galvanização • Pintura • Laminadores • Esteiras transportadoras • Máquinas de perfuração • Fabricantes de tubos - Bamburi

Um drive DC da ABB é mais que um drive.

Devido...

- ao nosso conhecimento técnico avançado,
- à nossa experiência em décadas de aplicações imagináveis,
- à mais alta qualidade e confiabilidade de nossos produtos, bem como,
- à nossa presença mundial

...podemos ajudá-lo a ser mais competitivo dentro do mercado global no futuro. Durante o desenvolvimento do DCS800 concentramos-nos nas necessidades do usuário. Por meio de inovações, que economizam dinheiro. Por meio de funções, que fazem com que a tecnologia DC seja muito mais fácil que antes.

Com a tecnologia inovadora DCS800, nossos clientes estão preparados para enfrentar quaisquer desafios futuros. E com a ABB, eles têm a segurança de um parceiro confiável e promissor - especialmente na área de drives DC.

Os tomadores de decisão se perguntam:

- Qual o fabricante de drives DC que investe hoje milhões de Euros em uma nova série de produtos DC?
- Qual o fabricante de drives DC que ainda fornece suporte completo para as instalações DC mais antigas bem como para novos requisitos de clientes?
- Qual o fabricante de drives DC que oferece drives DC com o último estado da arte da tecnologia, mesmo no futuro?

ABB - O parceiro de confiança

Economizando dinheiro com o DCS800

- Maior confiabilidade e disponibilidade
- Instalação e comissionamento rápido
- Menor número de componentes, menor necessidade de peças de reposição
- Ferramenta PC incluída no escopo normal de entrega
- CLP incluído no drive sem hardware adicional
- Manutenção e diagnóstico remotos via internet
- Interfaces de alimentação de campo, codificador e taco sempre incluídos
- Menor trabalho de instalação devido à alimentação de campo integrada

Família DCS800



Módulos DCS800-S

Um drive versátil para qualquer aplicação

20 ... 5.200 A_{DC}
0 ... 1.160 V_{DC}
230 ... 1.000 V_{AC}
IP00

- Compacto
- Maior capacidade de energia
- Operação simples
- Assistentes simples, para comissionamento ou rastreamento de falhas
- Escalonável para todas as aplicações
- Totalmente programável por IEC61131 - CLP integrado



Conversores em painel DCS800-A

Soluções completas

20 ... 20.000 A_{DC}
0 ... 1.500 V_{DC}
230 ... 1.200 V_{AC}
IP21 - IP54

- Adaptável às necessidades do cliente
- Acessórios definidos pelo usuário como CLP 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 os padrões existentes
- Testado individualmente na fábrica
- Documentação detalhada



Série DCS800-E

Kit de drives 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 com todos os cabos em um painel
- Comissionamento e instalação muito rápidos
- Reduz o tempo de parada em projetos de modernização ao mínimo
- Encaixa nos gabinetes Rittal
- Versão Compacta com até 450 A e Versão Vario com até 2.000 A



Kit de Remontagem DCS800-R

Kit de controle digital para estações

20 ... 20.000 A_{DC}
0 ... 1.160 V_{DC}
230 ... 1.200 V_{AC}
IP00

- Componentes com longa vida útil são reutilizados, como bastões de alimentação de potência, contadores (principais), gabinetes e cabeamento / barras (busbars), sistemas de resfriamento
- Uso de recursos de comunicação de última geração
- Aumento da produção e da qualidade
- Solução rentável
- Kits de Remontagem Abertos para quase todos os drives existentes
- Soluções sob medida para ...
 - BBC PxD
 - BBC SZxD
 - ASEA Tyrak
 - outros fabricantes



ABB

Produtos de automação

Av. dos Autonomistas, 1496
Osasco - SP - CEP 06020-902

ABB Atende: 0800 0149111
Telefone: (11) 3688-9245
www.abb.com/motors&drives

Drives DC da ABB

DCS800

A próxima geração



ABB

DCS800 – a próxima geração



rifugas • Recarga de baterias • Bobinadeiras • Guindastes • Bombas • Mesas de rolos • Bancos de testes • Cortadores • Impressoras • Extrusoras • Misturadores - Trefilas • Rec

Os requisitos práticos para drives DC modernos são extremamente variados. Por um lado, a operação e o manuseio devem ser fáceis, mas por outro lado espera-se desempenho e funcionalidade quase perfeitos em todas as diferentes aplicações. O desafio é encontrar soluções inovadoras que suportem ambos – a solução é o DCS800.

A combinação do mais alto desempenho, facilidade de uso e a quase ilimitada escalabilidade dentro a sua classe permite configurar os drives para obter soluções flexíveis e eficientes em termos de custos. Assim, o DCS800 ajuda a preservar o seu investimento para o futuro.

DCS800 – As Principais Vantagens

- Espectro de potência único 20 A...20.000 A, até 5.200 A em um único módulo
- Tensão de alimentação 230...1.200 V_{AC} (0 ... 1.500 V_{DC})
- Programação e comissionamento fáceis e intuitivos
- Modularmente expansível em hardware e software
- Programação adaptativa
- Integrado com CLP (IEC 61131-3)
- Compatível com DCS500/600
- Mesmas ferramentas e opções que os drives AC da ABB
- Compacto – maior índice potência / tamanho da sua classe.



DCS800 – A simplicidade como um princípio



Muitos usuários – como os fabricantes de máquinas – têm assuntos mais importantes a tratar do que perder muito tempo com drives nas suas aplicações. Por isso, os drives devem funcionar bem e ser simples de operar – assim como o DCS800. O drive DC inovador da ABB reúne todos os novos padrões na operação simples e no fácil manuseio.

Extremamente flexível

A programação adaptativa permite a adaptação simples de cada drive sem utilizar hardware adicional ou outros opcionais. Blocos de função pré-configurados (ex.: controlador PI livre, filtros, blocos lógicos) disponíveis comercialmente estão incluídos em cada drive. O painel de controle do DCS800 ou a ferramenta de comissionamento DriveWindow Light servem como ferramentas de programação. Por isso, é fácil lidar com as mudanças imprevisíveis no local.



Um mundo - um drive

- Tensão de alimentação padrão de até 525 V
- Aplicável a redes de 50/60 Hz
- Painel de controle e ferramenta PC multi-idioma
- Documentação disponível em 8 idiomas, inclusive russo e chinês
- Suporte através da rede mundial de drives ABB presente em mais de 140 países
- Aprovações:



DCS800 – projetado para facilitar a sua vida

- Assistentes intuitivos tornam o comissionamento em simples brincadeira de criança
- Funções de orientação ao usuário e auxílio sensíveis ao contexto
- Painel de controle de alta resolução de série
- Diagnóstico de falhas simplificado por meio de assistentes de falha
- Macros pré-definidas para a maioria dos aplicativos
- Ajuste automático (auto tuning) otimizado para todos os controladores internos
- Detecção automática de sequência de fase
- Ajuste automático de taco gerador

DCS800 – Disponível a todos, devido à seletividade



Devido à sua grande variedade de funções, o DCS800 é o primeiro drive DC que aumenta a sua funcionalidade de acordo com as necessidades do usuário. As extensões de hardware são rapidamente conectadas sem usar ferramentas. Devido ao padrão de comunicação não-hierárquica e ao CLP integrado, até mesmo as tarefas mais complexas são executadas diretamente no drive.

DCS800 – um drive preparado para tudo

O DCS800 permite sistemas de drive de baixo custo, que são precisamente ajustados à respectiva aplicação. Assim, ele é a primeira opção em várias aplicações – em metais, em papel e celulose, bem como em guindastes, em guinchos de mina ou em aplicações não motóricas, como imãs ou carregadores de bateria.

DCSLink – a conexão direta

- Conexão simples e eficiente em termos de custos de vários dispositivos
- Comunicação Peer-to-Peer diretamente de drive para drive
- Tempos de ciclo < 1,5 ms
- Suporte padrão para configurações exigentes de drive, por exemplo, Mestre Seguidor, drives com múltiplos excitadores de campo, bobinadeiras / desbobinadeiras, mesas de rolete e operação de 12 pulsos

DCS800 O CLP incluído

- Ambiente de programação ControlBuilder, baseado na ferramenta de padrão comum CoDeSys
- Suporte para todas as linguagens de programação IEC 61131
- Numerosas funções pré-configuradas, por exemplo:
 - Controlador PID livre
 - Bobinadeira para diversos aplicativos
 - Gerador de rampa e de funções
- Configuração direta no drive sem necessidade de hardware adicional como placas de tecnologia
- Cartão de Memória para armazenamento do código fonte no drive
- Ampla e confortável biblioteca de blocos de função padrão



DCS800 – Distante e, ainda assim, ao seu alcance



O DCS800 é habilitado para internet. O serviço remoto de cada PC ligado à internet garante o uso confiável do DCS800 de maneira fácil e com baixo custo – se necessário, a milhares de quilômetros de distância. Além disso, nossas ferramentas intuitivas para PC fornecem acesso fácil a todas as funções do DCS800. Graças ao comissionamento orientado, à programação adaptativa e ao diagnóstico inteligente, sua operação será como programar um televisor.

DCS800 – Poderosas ferramentas para PC

DriveWindow Light

- Fornecimento grátis
- Conexão padrão para PC e laptop
- Assistentes para comissionamento, diagnóstico e manutenção rápidos
- Programação adaptativa

DriveWindow

- Conexão óptica rápida com até 2000 drives ao mesmo tempo
- Monitoramento em tempo real

DriveSize

- Dimensionamento rápido e individual de drives e motores DC
- Ciclos de carga livremente definíveis
- Configuração desde módulos individuais até sistemas complexos



ControlBuilder

Trending

DriveSize

Commissioning assistant

The Commissioning assistant window shows the following data:

Parameter	Value	Unit	Min	Max
Ankerspannung	1500	V	0	1500
Ankerstrom	5000	A	0	5000
NennDrehzahl	3000	rpm	0	3000
Min Drehzahl	1000	rpm	0	1000
Max Drehzahl	3000	rpm	0	3000
Feldstrom	23	A	0	23
Ankerüberstrom	230	%	0	460
Motorüberdrehzahl	115	%	20	200
Netzspannung	402	V	0	1200

DCS800 – Dados Técnicos

Dados Técnicos DCS800

Tensão alim. principal 230...1,200 V +/-10 %, 3-
 Freqüência 50...60 Hz +/-5 Hz
 Acess. eletrônicos 115...230 V
 -15 % / +10 %, 1-
 Corrente saída DC 20...5,200 A Cap.
 Sobrecarga 200 %

Condições ambientais

Temp. ambiente 0° ... +40° C
 40° ... 55°C c/redução
 Temp. amb. -40° ... +55° C Temp.
 transp. -40° ... +70° C
 Umid. relativa 5 ... 95 %, não condensada
 (max. 50 % entre. 0°...5° C)
 Classe 2
 Grau poluição IP 00
 Classe proteção Prot. palheta $I_{nom} < 1,000$ A
 < 1,000 m alt. acima nível
 mar: corrente nominal
 > 1,000 m acima do nível do
 mar: c/ redução

Corrente do campo

Até 25A integrado (exceto D6 / D7)
 Até 60 A, externo 1-
 Até 520 A, externo 3-

I/O

Entradas digitais 8 padrão
 Até 14 opcional

Saídas digitais

8 padrão
 até 12 opcional

Entradas analógicas

4 padrão
 +/-10 V; 0/2...10 V
 +/-2 0mA; 0/4...20 mA

Saídas analógicas

3 padrão (1x lact)
 até 5 opcional
 +/-10 V; 0/2...10 V
 (+/-20 mA; 0/4...20 mA, com RAI0 opcional)

Precisão

Resolução de velocidade
 com encoder 0,005 %,
 de vel. nominal
 Vel. c/tac. analóg. 0.1 % (16 Bit)
 Control. velocidade 3.3 / 2.77 ms (50 / 60 Hz),
 sincronizada c/ a freq. de
 alimentação
 Passo de resp. de controle de corrente 5 ms
 Ciclo de contr. de corr. 3.3 / 2.77 ms (50 / 60 Hz),
 síncrono com principais
 freqüências
 Entradas analógicas 16 Bit

Ferramentas do PC

DriveWindow Light grátis em cada conversor
 Conexão padrão RS232
 do PC
 DriveWindow Conexão óptica em
 tempo real
 ControlBuilder Ferramenta de progra-
 mação IEC61131
 DriveSize dimensionamento motor
 e conversor

Manutenção/Diagnóstico

Diagnóstico remoto com qualquer PC habilitado para
 Internet no mundo

- com navegador de Internet / internet explorer
- ou com DriveWindow totalmente controlado via OPC

Aprovações



Programação Adaptativa

Blocos de função predefinidos específicos do drive, ex.:

- Controlador livre de processos (PI-Controller)
 - I/O e operações digitais
- Com painel de controle ou Ferramenta de PC, não é
 necessário hardware adicional

Entrada de Velocidade

EMF
 Tac analógico
 Codificador
 2º Encoder possível (RTAC)

Comunicação

Comunicação Serial

- Ethernet
- Profibus
- CANopen
- DeviceNet
- ControlNet
- Modbus
- Modbus Plus
- CS31 (Procontic)
- Masterpiece (Asea)
- Selma2 (Strömberg)
- DDCS (AC800 M)

Industrial IT® enabled

DCSLink não-hierárquico

- até 800 kBaud, < 2.5 ms
- Mestre-seguidor
- Conversor de campo externo
- Dados selecionáveis

Soluções em altas correntes

- 12 pulsos até 20,000 A, serial e paralelo
- Sequencial e paralelo
- até 1,500 V

Proteções

Monitoramento do
 retorno de velocidade Temperatura
 Sobrecarga Sobrevelocidade
 Motor Sobre corrente no Motor
 Sobre voltagem
 no Motor Campo sobre corrente
 Sobre voltagem Campo sobre corrente
 de Campo Corrente mínima de campo

IEC 61131-PLC Integrado

- Ferramenta de programação de padrão aberto
 ControlBuilder
- Suporte para todas as 5 linguagens IEC
- Blocos de função específicos do drive
- Economia de programa e fonte no Cartão de
 memória
- Depuração e força on-line



Tipo	2-Q Corrente DCS800-01 $I_{DC}[A]$	4-Q Corrente DCS800-02 $I_{DC}[A]$	Corrente [V _{AC}]						Campo máx de corrente interna [A _{DC}]	Dimensões	
			400	525	600	690	800	990		1200	a x l x p [mm]
D1	20	25	●	●					6	310 x 270 x 200	12.50 x 10.75 x 8.00
	45	50	●	●							
	65	75	●	●							
	90	100	●	●							
D2	125	140	●	●				15	310 x 270 x 270	13.75 x 10.75 x 10.75	
	180	200	●	●							
	230	260	●	●							
D3	315	350	●	●	● ³⁾			20	400 x 270 x 310	15,75 x 10,75 x 12,50	
	405	450	●	●							
	470	520	●	●							
D4	610	680	●	●	● ³⁾			25	580 x 270 x 345	23.00 x 10.75 x 13.75	
	740	820	●	●							
	900	1000	●	●							
D5	900	900	●	●	●	●		25	1050 x 510 x 410	41.50 x 20.25 x 16.25	
	1200	1200	●	●							
	1500	1500	●	●	●	●					
	2000	2000	●	●	● ¹⁾	● ¹⁾					
D6	1900	1900					●	campo externo	1750 x 460 x 410	69.00 x 18.25 x 16.25	
	2050	2050		●	●	●					
	2500	2500	●	●	●	●					
	3000	3000	●	●	●	●					
D7	2050	2050						campo externo	1750 x 760 x 570	69.00 x 30.00 x 22.50	
	2600	2600					● ²⁾				
	3300	3300	●	●	●	●	● ²⁾				
	4000	4000	●	●	●	●					
	4800	4800	●	●	●	●					
	5200	5200	●	●	●	●					

●¹⁾ Disponível somente em drives 2-Q

●²⁾ Sob consulta

●³⁾ 600V

2-Q -> 290 A / 590 A
 4-Q -> 320 A / 650 A