

DRIVES DE BAIXA TENSÃO AC

Drives ABB para fabricantes de máquinas

ACS180 - 0,25 a 22 kW



**Operações confiáveis para
máquinas e controle essencial da
aplicação para fabricantes de
máquinas em espaços compactos.
Drives ACS180 para fabricantes de
máquinas.**

Índice

04–05	Drives ACS180 para fabricantes de máquinas
06–07	Simplifique sua aplicação com desempenho confiável e econômico
08–09	Indústrias e aplicações mais populares
10	Software de drives ACS180 com recursos versáteis
11	Interface padrão para os drives ACS180 para fabricantes de máquinas
12	Diretiva Ecodesign EU
13	ABB SmartGuide – ACS180
14	Aplicativo móvel para acesso sem fio
15	Dados técnicos
16	Como selecionar um drive
17	Informações do pedido
18–19	Classificações, modelos e tensões
20	Dimensões
21	Drive commissioning and adaptable use with your control panel
22–23	O comissionamento do drive e o uso adaptável com seu painel de controle
24	EMC – compatibilidade eletromagnética
25	Filtros e chokes
26–27	Refrigeração e fusíveis
28	Disjuntores
29	Frenagem por resistor
30	Os drives ACS180 são compatíveis com o amplo portfólio de produtos ABB
32–33	A experiência é nossa, mas é você quem tem a vantagem
34–35	Gestão do ciclo de vida para drives ABB
36	Anotações

Drives ACS180 para fabricantes de máquinas

Operações confiáveis em sua máquina e controle essencial da aplicação

O ACS180 é um inversor para fabricantes de máquinas ABB totalmente compatível, ideal para máquinas compactas. Este inversor econômico e compacto é otimizado para fabricantes de máquinas que precisam de soluções fáceis de serem utilizadas e desempenho confiável da máquina.



Operação confiável mesmo em condições adversas

Os drives ACS180 aprimoraram a confiabilidade em condições adversas. Placas de circuito revestidas e fluxo de ar reduzido por meio dos componentes eletrônicos combinados com proteção avançada contra falha de aterramento garantem operação confiável e tempo em operação maximizado. Os inversores são projetados para temperatura ambiente de 50 °C sem redução dos valores especificados (em aplicação pesada) e até 60 °C com redução dos valores.

Drive ideal para as mais variadas aplicações

O drive ACS180 oferece excelente desempenho e qualidade a um ótimo custo-benefício com todos os recursos essenciais de aplicação de máquinas incorporados. Enquanto isso, o filtro EMC integrado e o STO trazem economia no tamanho e no custo do gabinete. O uso pesado e o uso leve são classificados em uma unidade, o que irá ajudar os usuários a escolher o inversor ideal para cada aplicação.

Fácil de usar

A instalação e o comissionamento são rápidos e fáceis graças à interface de usuário gráfica intuitiva do ACS180, estrutura de parâmetros simples e terminais de controle por mola.

Um drive compacto e a possibilidade de instalação, em conjunto, ajudam a reduzir o tamanho do gabinete.

Escalabilidade

Os drives ACS180 suportam um controle vetorial sem sensor com motores de indução e ímã permanente. Há funções personalizadas com programação adaptável e sequencial.

O drive ACS180 faz parte do portfólio de drives totalmente compatíveis da ABB, todos com a mesma interface de usuário e ferramentas para PC.

Eficiência energética e Ecodesign

O ACS180 foi projetado para operar seus motores com base nas demandas atuais de seus processos, em vez de executá-los em velocidade máxima e reduzindo a produção usando controles mecânicos como válvulas, amortecedores ou engrenagens, e ajuda nossos clientes a garantir um futuro mais sustentável, reduzindo o consumo de energia e emissões de CO₂.



Simplifique sua aplicação com desempenho confiável e econômico

O drive ACS180 para fabricantes de máquinas possui recursos integrados que tornam a realização do pedido e a entrega mais simples e reduzem os custos com comissionamento, pois tudo é fornecido em um único pacote, compacto e pronto para uso.



Interface de usuário totalmente compatível

O ACS180 faz parte do portfólio de drives totalmente compatíveis da ABB, assim como os drives ACS380, ACS480, ACS580 e ACS880. Todos esses drives têm as mesmas ferramentas para PC, fáceis de usar, e com uma interface intuitiva de usuário similar, em vários idiomas, e estrutura de parâmetros, tornando seu uso e aprendizado rápido e fácil.



Programabilidade com base no drive

A programação adaptativa e sequencial permite a personalização do software do inversor usando a programação de sequência e bloco de funções. Isso significa que os custos do sistema podem ser reduzidos substituindo a necessidade de um PLC para execução lógica.

Este é um recurso padrão no drive ACS180, não exigindo downloads ou licenças adicionais.

Filtro EMC integrado

O ruído de alta frequência pode afetar diretamente equipamentos eletrônicos sensíveis e fieldbuses de comunicação de alta velocidade. O drive ACS180-04S contém um filtro EMC integrado para reduzir as emissões de alta frequência. O filtro EMC integrado permite que o drive seja usado em ambientes industriais ou domésticos sem a necessidade de comprar e instalar filtros externos adicionais.

Instalação simples e flexível

O tamanho compacto do drive ACS180 e a possibilidade de instalação, em conjunto, garantem o uso otimizado do espaço do gabinete e ajudam a economizar custos.

A instalação e o comissionamento do drive são rápidos e fáceis graças à sua interface gráfica de usuário intuitiva, estrutura de parâmetros simples e terminais de controle por mola.





Projetado para máxima confiabilidade

Recursos de design como placas de circuito revestidas, fluxo de ar reduzido por meio da eletrônica, proteção confiável contra falha de aterramento e seu design para uma temperatura ambiente de 60 °C tornam o ACS180 uma escolha segura para clientes que esperam alta confiabilidade. Isso é aprimorado ainda mais por um teste de carga total que é realizado em cada inversor durante a produção.



Comunicação

A interface Modbus RTU padrão permite a conectividade com uma rede de automação industrial. O Modbus macro pré-definido permite que seu drive se conecte a um PLC em poucos segundos.



Conectividade remota

O drive pode ser acessado remotamente por um painel de controle Bluetooth para, por exemplo, monitorar ou ajustar os parâmetros do drive.



Safe torque off

Safe torque off (SIL 3, PL e) é um recurso integrado padrão nos inversores ACS180-04S.

Indústrias e aplicações mais populares

Os drives ACS180 melhoram o desempenho do processo, aumentam a produtividade, reduzem os componentes externos e garantem a segurança da máquina e do pessoal.



01



02



03



04



05



06



07



08

- 01 Alimentos e bebidas
- 02 Manuseio de material
- 03 Têxtil
- 04 Logística
- 05 Impressão e embalagens
- 06 Plásticos
- 07 Eletrodomésticos
- 08 Bombas e ventiladores



Indústria	Aplicação	Benefícios para o cliente
Alimentos e bebidas	Sopradores, transportadores, ventiladores, bombas, misturadores, secadores, fornos	- O controle preciso e o design confiável aumentam a produtividade. - O controle preciso de velocidade e torque aumentam o tempo em operação da produção mesmo quando a carga varia. - A função Safe torque off (SIL 3) garante a segurança da máquina e do pessoal. - Tempo de inatividade minimizado com design robusto e confiável.
Manuseio de materiais	Transportadoras, polimento, corte, perfuradores	- Controle preciso de velocidade ou torque para alta precisão de extensão e melhor qualidade do produto final. - A função Safe torque off (SIL 3) garante a segurança da máquina e pessoal. - Aceleração e desaceleração suaves podem ser obtidas pela rampa de velocidade da curva S, reduzindo o estresse nas peças mecânicas. - Tempo de parada minimizado com design robusto e confiável.
Têxtil	Transportadoras, lavadores de barris, ventiladores, máquinas de tingimento, bombas	- Controle preciso de velocidade ou torque para alta precisão de extensão e melhor qualidade do produto final. - Limite de torque ajustável para evitar danos ao equipamento mecânico. - Tempo de parada minimizado com design robusto e confiável. - O controle de subtensão garante produção ininterrupta durante oscilações na rede elétrica.
Logística	Correias transportadoras, rolos transportadores	- O controle exato de velocidade e torque aumentam o tempo de operação da produção, mesmo quando a carga varia. - Limite de torque ajustável para evitar danos ao equipamento mecânico. - A frenagem de fluxo melhora o desempenho dinâmico. - A função Safe torque off (SIL 3) garante a segurança da máquina e do pessoal. - Implementa a lógica da máquina com programação adaptativa e sequencial e reduz o número de componentes externos.
Impressão e embalagens	Compressores, prensas, bobinadeiras	- O design robusto do inversor reduz o estresse mecânico no equipamento da linha de processo, reduzindo os custos de manutenção e as despesas de capital. - O controle preciso de velocidade e torque das aplicações aumentam o tempo em operação do processo otimizando o controle do motor.
Plásticos	Dispositivos auxiliares para máquinas de moldagem por extrusão e injeção, bombas de refrigeração e ventiladores	- O controle exato e preciso de velocidade e torque aumentam o tempo em operação da produção, mesmo quando a carga varia. - Aceleração suave para evitar a quebra da membrana do plastic film. - A plataforma escalável totalmente compatível permite fácil otimização de processos e componentes com diferentes tipos de inversores que compartilham a mesma interface de usuário e ferramentas.
Eletrô	Máquinas de lavar, portões automáticos, portões giratórios, esteiras	- Design compacto para instalação em eletrodomésticos. - Melhor qualidade dos produtos finais com controle suave do motor e do processo. - Limite de torque ajustável para evitar danos ao equipamento mecânico. - A função Safe torque off (SIL 3) garante a segurança da máquina e pessoal. - Filtro EMC integrado para ambiente doméstico.

Software de drives ACS180 com recursos versáteis

Um inversor para controlar diferentes tipos de motor. O ACS180 suporta motores de indução e ímã permanente.

Excelente desempenho de controle do motor. Graças ao seu controle vetorial sem sensor, o ACS180 suporta controle de torque preciso, mesmo sem retroalimentação do encoder. Além disso, em aplicações mais complexas, o ACS180 também oferece funções valiosas, como flystart, aumento de torque, injeção CC e compensação de escorregamento para excelente desempenho em vários modos de operação.

“Mini PLC” incluso no drive. Ao usar a Programação Adaptativa intuitiva e visualizada, que oferece vários blocos de funções lógicas ou matemáticas, o usuário pode construir sua própria lógica para ampliar e personalizar o inversor de acordo com os requisitos de sua aplicação. A ferramenta para PC Drive Composer Entry, que é usada para editar a Programação Adaptativa, também é gratuita.

A função de otimização de energia pode ajustar automaticamente o fluxo do motor para seu nível mais eficiente: isso ajuda a reduzir a corrente do motor e, assim, reduzir o consumo de energia e o ruído.

Muitas funções de proteção e limite de processo para proteger sua máquina durante o funcionamento de longo prazo. O ACS180 não só oferece várias funções para proteger o motor, como sobrecarga, superaquecimento, sobrecorrente, sobretensão, perda de fase ou proteções fase-terra, mas também possui funções para proteger a máquina, como limite de velocidade, torque ou tempo.

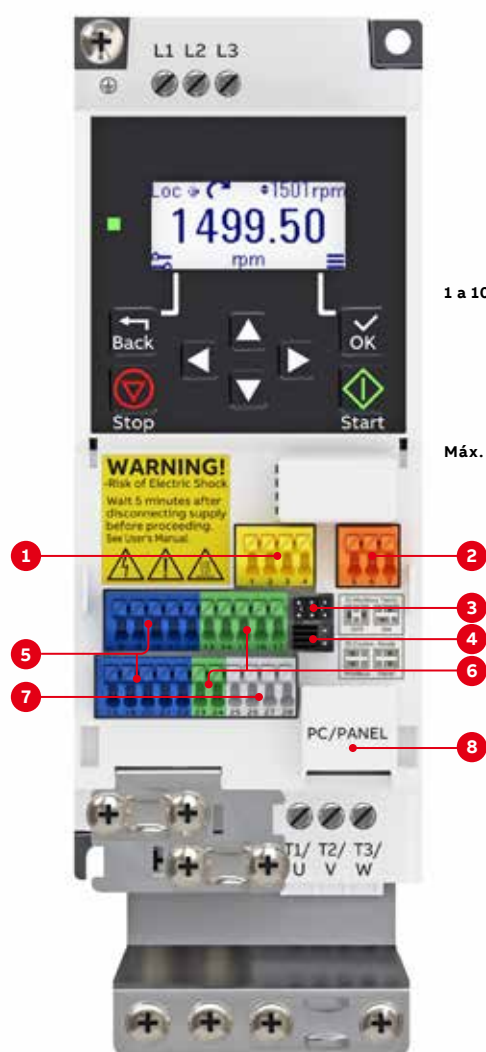
O recurso de **perfil de carga** coleta os valores do inversor, como a corrente, e realiza seu armazenamento por log. Isso permite que você analise e otimize a aplicação com a ajuda do histórico de dados.



Interface padrão para os drives ACS180 para fabricantes de máquinas

Os drives ACS180 oferecem diversas interfaces padrão via terminais de mola. A variante padrão inclui:

- 4 DI + 1 DO + 2 AI + 1 AO + 1 RO + STO + 10 & 24 VDC
- Modbus RTU integrado (painel externo)



1. Safe Torque Off (STO)
2. Saída de relé
3. Terminação do Modbus
4. Jumper do modo de comunicação
5. Entradas e saídas digitais
6. Entradas e saídas analógicas
7. Modbus RTU EIA-485
8. Conector do painel (painel externo ou adaptador para conexão ao PC)

Conexões de I/O padrão da variante padrão

Terminais		Descrições
Entradas e saídas digitais		
21	24 V	Saída de tensão auxiliar +24 V DC
22	DGND	Saída de tensão auxiliar comum
8	DI1	Entrada digital 1: Stop (0)/Start (1)
9	DI2	Entrada digital 2: Forward (0)/Reverse (1)
10	DI3	Entrada digital 3: Seletor de velocidade
11	DI4	Entrada digital 4: Seletor de velocidade
12	DCOM	Entrada digital comum a todos
18	DO	Saída digital (em execução)
19	DO COM	Saída digital comum
20	DO SRC	Tensão auxiliar de saída digital
Entradas e saída analógicas		
14	AI1/DI5	Entrada analógica 1/Entrada digital 5: Referência de velocidade (0...10 V)
13	AGND	Circuito de entrada analógica comum
15	AI2	Entrada analógica 2 (não utilizada)
16	AGND	Circuito de entrada analógica comum
17	AO	Saída analógica: Frequência de saída (0...20 mA)
23	10 V	Tensão de referência +10 V DC
24	SCREEN	Blindagem do cabo de sinal (tela)
Safe torque off (STO) ^{*)}		
1	S+	Função Safe Torque Off. Conectado na fábrica. O drive inicia somente quando ambos os circuitos estão fechados.
2	SGND	
3	S 1	
4	S 2	
Relé de saída		
5	NC	Sem falha [Falha (-1)]
6	COM	
7	NO	
Modbus RTU EIA-485		
25	B+	Modbus RTU integrado (EIA-485) Painel externo e Modbus RTU compartilham a mesma porta internamente.
26	A-	
27	AGND	
28	SHIELD	
Finalização		
Conexão PC/PANEL		
PC/PAINEL(RJ45)		Utilize um cabo Ethernet padrão Cat 5e ou superior com conector RJ45 macho para conectar o painel de controle externo. Ou use o cabo BCBL-01 (USB para EIA-485) para conectar o drive diretamente ao PC. Nota: Esta conexão não é uma porta de rede, NÃO a conecte à Ethernet.

^{*)} Somente com variante S.

Diretiva Ecodesign EU

A UE concordou com o novo regulamento (UE) 2019/1781, mais exigente, que substitui o regulamento 640/2009. O novo Regulamento Ecodesign (UE) 2019/1781 define os níveis mínimos de eficiência não apenas para motores de indução de baixa tensão nominal direto em linha, mas agora também para inversores de frequência com tensão de até 1000 V. A implementação do regulamento deve ocorrer em duas etapas, entre 1º de julho de 2021 e 1º de julho de 2023.

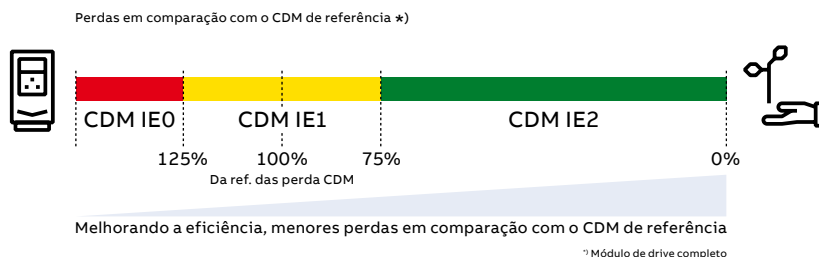


Inversores de frequência

Passo 1: 1º de julho de 2021

Nível de eficiência IE2 obrigatório para inversores de frequência

- Faixa de potência de 0,12 a 1000 kW.
- Inversores trifásicos com retificador de diodo, incluindo microdrives, drives para montadores de máquinas, de uso geral, industriais e específicos do setor.
- Os fabricantes de inversores devem declarar as perdas de potência em porcentagem da potência nominal de saída aparente em 8 pontos de operação diferentes, bem como as perdas em standby. O nível IE internacional é dado no ponto nominal. Os drives que atendem aos requisitos terão a marcação CE.
- Todos os produtos ABB cobertos cumprem os requisitos.



Excluídos da diretiva:†

- Todos os inversores sem marcação CE
- Os seguintes inversores de baixa tensão AC: drives regenerativos, inversores de baixa harmônica (THD < 10%), inversores de saída AC múltipla e inversores monofásicos.
- Gabinetes de inversores com módulos já em conformidade
- Drives de média tensão, acionamentos CC e drives de tração

Sinalizações nos drives AC da ABB

Código QR identificador exclusivo para informações de Ecodesign



Classe IE e % de perda de potência aparente nominal 50 Hz, 400 V

IE2 (90;100) 2,3 %

Códigos QR exclusivos estão localizados na placa de identificação e/ou na parte frontal do inversor.

Passo 2: 1º de julho de 2023

Nenhuma alteração para os inversores a partir de 1º de julho de 2021

Para mais informações, consulte a ferramenta Ecodesign: <https://ecodesign.drivesmotors.abb.com/>

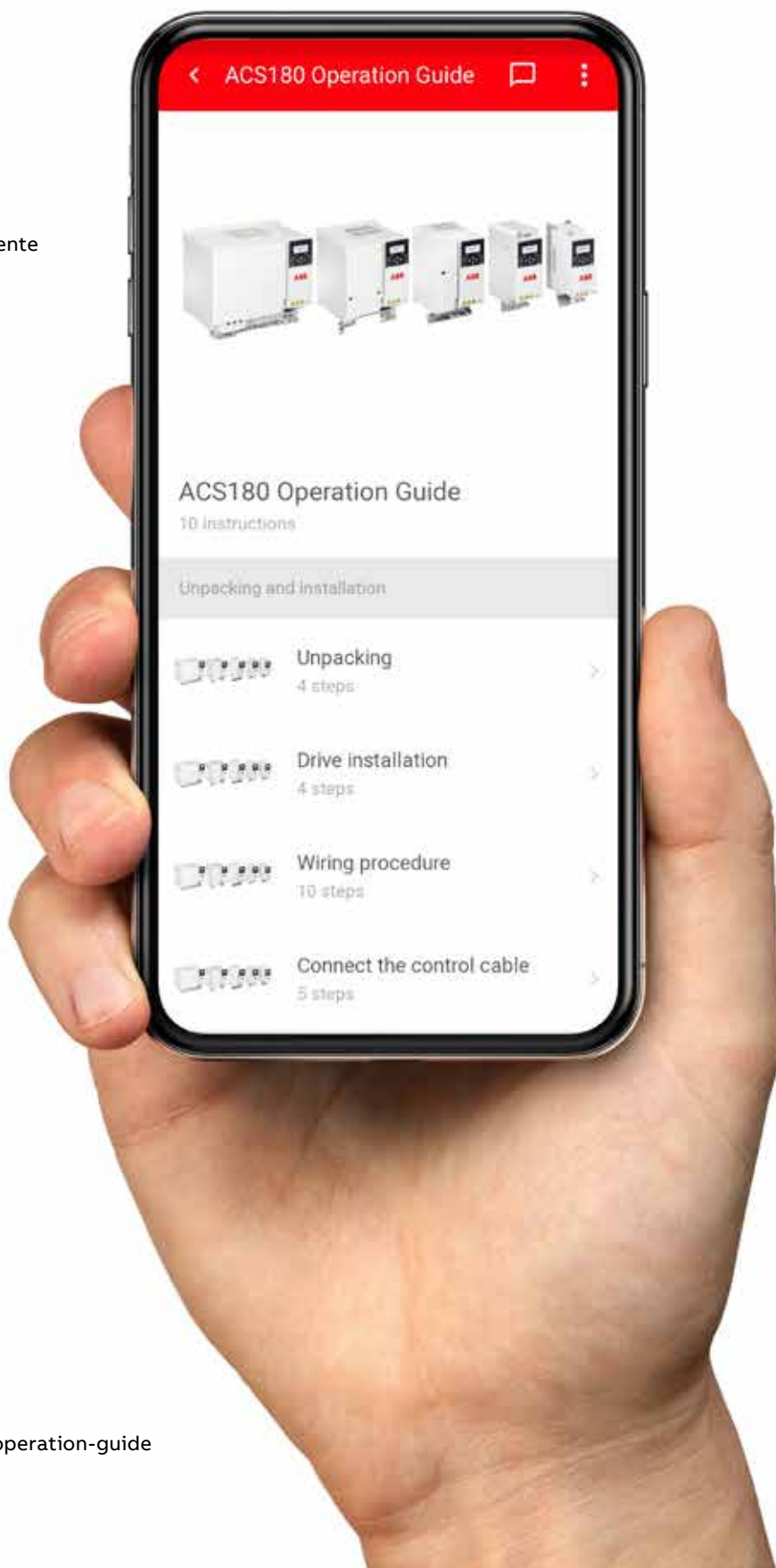


ABB SmartGuide – ACS180

É uma das maneiras mais práticas de obter instruções visuais curtas e claras sobre a instalação, inicialização e operação do inversor.

Os guias digitais do usuário compatíveis com dispositivos móveis fornecem instruções passo a passo simples e visuais para auxiliar na montagem de inversores em parede, instalação elétrica e programação do inversor. O conteúdo é frequentemente atualizado, tornando-o sua fonte abrangente de instruções e ajuda.

Acesse o QR code e teste você mesmo!



Aplicativo móvel para acesso sem fio

Melhor experiência do usuário e conectividade Bluetooth com drives ABB.

O **aplicativo Drivetune** fornece uma ferramenta eficiente para executar tarefas básicas de inicialização e solução de problemas do inversor. É possível conectar-se com drives e acessar dados disponíveis na Internet ao mesmo tempo. A

conectividade Bluetooth sem fio significa que os usuários não precisam entrar em áreas de trabalho perigosas ou de difícil acesso para conferir as informações necessárias para ajudá-los a comissionar e ajustar um inversor.



Faça o start-up, comissione e ajuste seu drive e aplicação com acesso total aos parâmetros

Otimize o desempenho por meio dos recursos de solução de problemas do inversor

Crie e compartilhe backups e de suporte

Acompanhe a base instalada dos inversores

O **ABB Ability™ Mobile Connect** para drives oferece acesso ao suporte técnico para resolução rápida de problemas. O Mobile Connect disponibiliza todos os dados necessários instantaneamente para o fornecedor do suporte. O acesso

remoto e rápido aos especialistas em inversores da ABB pode economizar tempo, dinheiro e grandes dores de cabeça para você e sua equipe. Verifique a disponibilidade do Mobile Connect em seu país.



Baixe o Drivetune usando os QR codes ou diretamente nas lojas de aplicativos:



Drivetune para comissionamento e gerenciamento de drives

Dados técnicos

Conexão de rede	
Tensão e faixa de potência	monofásico, 200 a 240 V, +10%/-15% 0.25 a 3 kW trifásico, 200 a 240 V, +10%/-15% 0.25 a 11 kW trifásico, 380 a 480 V, +10%/-15% 0.37 a 22 kW
Tipo de rede de alimentação	TN, TT, IT ACS180-04N-xxxx-4 não suporta rede delta de canto aterrado
Frequência	de 47 a 63 Hz
Fator de potência	$\cos \varphi = 0.98$
Eficiência (na potência nominal)	98%
Classe de eficiência (IEC 61800-9-2)	IE2
Conexão do motor	
Tensão	0 a U_N , trifásico
Frequência	0 a 599 Hz
Controle do motor	Controle escalar Controle vetorial sem sensor
Frequência de comutação	1.5 a 12 kHz, padrão 4 kHz
Desempenho do controle do motor	
Desempenho de controle de velocidade, circuito aberto	
Precisão estática	20% de passo de torque nominal
Precisão dinâmica	1% segundos com 100% passo de torque
Desempenho do controle de torque	
Tempo de subida do passo de torque	< 10 ms, passo de torque nominal
Não linearidade	±5% com torque nominal
Conexão de potência de frenagem	
Chopper de frenagem	Somente nas carcaças de R2 a R4
Resistor de frenagem	Somente nas carcaças de R2 a R4
Conexão CC	Somente nas carcaças de R2 a R4
Controle e conectividade	
Entrada analógica	2 mA ou V configurar por parâmetro AI1 pode ser usado como DI5
Saída analógica	1 mA ou V configura por parâmetro
Entrada digital	4 PNP ou NPN
Saída digital	1 Saída do transistor, 60mA
Saída do relé	1 NO+NC, 230 V, 2 A
Comunicação	1 x RJ45 para painel de controle externo/ferramenta de PC Terminais para EIA-485 Modbus RTU Painel externo e Modbus RTU compartilham a mesma porta internamente – não podem ser usados juntos

Segurança funcional	
Recursos de segurança integrados (para ACS180-04S-xxxx-x)	Safe torque off (STO) de acordo com EN/IEC61800-5-2: IEC61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e
Limites ambientais	
Temperatura ambiente	
Operação	-10 a +50 °C em serviço pesado -10 a +40 °C em serviço nominal ou leve com redução de até 60 °C (exceto R0, que tem máx. temperatura de 50°C)
Transporte e armazenamento	-40 a +70 °C
Método de refrigeração	a ar, ar limpo seco
Altitude	0 a 2,000 m (consulte os sistemas de energia permitidos no manual de HW) desclassificação acima de 1.000 m
Umidade relativa	5 a 95%, sem condensação permitida
Grau de proteção	IP20 conforme padrão
Níveis de contaminação	Nenhuma poeira condutiva permitida
Armazenamento	IEC 60721-3-1, Classe 1C2 (gases químicos) Classe 1S2 (partículas sólidas)
Transporte	IEC 60721-3-2, Classe 2C2 (gases químicos) Classe 2S2 (partículas sólidas)
Operação	IEC 60721-3-3, Classe 3C2 (gases químicos) Classe 3S2 (partículas sólidas)
Conformidade do produto	
CE Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/EU, EN 61800-5-1: 2007 Diretiva de Máquinas 2006/42/EC, EN 61800-5-2: 2007 Diretiva EMC 2014/30/EU, EN 61800-3: 2004 + A1: 2012 Diretiva RoHS 2011/65/EU e diretiva delegada (EU) 2015/863 Ecodesign (EU) 2019/1781 China RoHS II GB/T 26572 UL, cUL RCM KC TÜV Nord (funções de segurança) UKCA Sistema de garantia de qualidade ISO 9001 e sistema ambiental ISO 14001 Diretiva de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE) 2002/96/EC	
EMC de acordo com EN 61800-3:2004 + A1:2012	
ACS180-04S-xxxx-1: Classe C2 conforme padrão	
ACS180-04S-xxxx-4: Classe C3 conforme padrão	
ACS180-04S-xxxx-2: Classe C4 conforme padrão	
ACS180-04N-xxxx-x: Classe C4 conforme padrão	



Como selecionar um drive

Como gerar seu código de pedido

Comece identificando sua tensão de alimentação. Isso indica qual tabela de classificação você deve usar. Confira as páginas 18 e 19.

Selecione o código de pedido para o inversor de máquinas ACS180 escolhendo a opção padrão ou sem filtro STO e EMC.

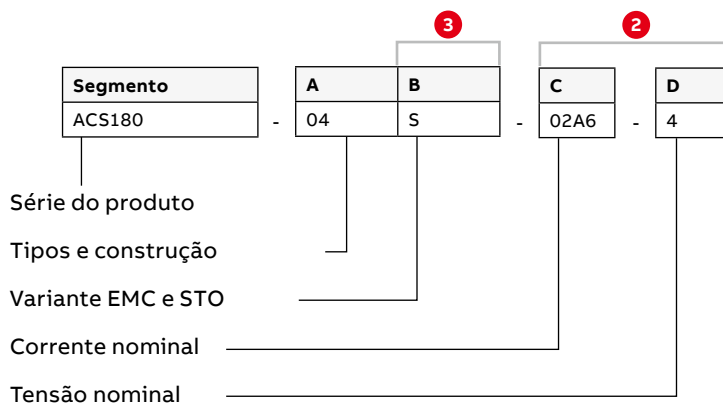
Escolha a potência do motor e a corrente nominal na tabela de classificações nas páginas 18 e 19.



Página 17

[illegible]

Páginas 18 e 19



Informações do pedido

A classificação de tipo indica as especificações e a configuração do inversor.
A tabela mostra as variantes primárias do drive.

Código de tipo de amostra: ACS180-04S-02A6-4 (I_N = 2.6 A, trifásico 400 V, com STO e filtro C3 EMC)

Segmento	A	B	C	D
ACS180	04	S	02A6	4

Série do produto

Tipos e construção

Variante EMC e STO

Corrente nominal

Tensão nominal

Códigos básicos		
Segmento	Opção	Descrição
A	Tipos e construção	04 = Módulo, IP20
B	Variante EMC e STO	S = Oferta padrão com filtro STO e EMC*) 1 fase 200 a 240 V: Classe C2 3 fases 200 a 240 V: Classe C4 380 a 480 V trifásico: Classe C3 N**) ***) = Sem filtro STO e EMC
C	Corrente nominal	Por exemplo, 02A6 refere-se a uma corrente de saída nominal de 2,6 A
D	Tensão nominal	1 = monofásico 200 a 240 V, 2 = trifásico 200 a 240 V, 4 = trifásico 380 a 480 V

*) Para 200 a 240 V trifásicos, o ACS180-04S-xxxx-2 não possui filtro EMC embutido como padrão, apenas STO.

**) Apenas inversores monofásicos de 200 a 240 V e trifásicos de 380 a 480 V têm a variante N disponível.

***) A variante N tem disponibilidade mundial limitada – entre em contato com a unidade ABB mais próxima.



Classificações, modelos e tensões

Monofásico, $U_N = 230$ V (faixa 200 a 240 V). As classificações de potência são válidas na tensão nominal de 230 V (0,25 a 3 kW).

Modelo do drive	Tamanho da carcaça	Faixas nominais		Sobrecarga leve		Sobrecarga pesada		Corrente de saída máx.
		I_N (A)	P_N (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	I_{max} (A)
ACS180-04x-02A4-1	R0	2.4	0.37	2.3	0.37	1.8	0.25	3.2
ACS180-04x-03A7-1	R0	3.7	0.55	3.5	0.55	2.4	0.37	4.3
ACS180-04x-04A8-1	R0	4.8	0.75	4.6	0.75	3.7	0.55	6.7
ACS180-04x-06A9-1	R1	6.9	1.1	6.6	1.1	4.5	0.75	8.1
ACS180-04x-07A8-1	R1	7.8	1.5	7.4	1.5	6.6	1.1	11.9
ACS180-04x-09A8-1	R1	9.8	2.2	9.3	2.2	7.4	1.5	13.3
ACS180-04x-12A2-1	R2	12.2	3	11.6	3	9.8	2.2	17.6

Trifásico, $U_N = 230$ V (faixa 200 a 240 V). As classificações de potência são válidas na tensão nominal de 230 V (0,25 a 11 kW).

Modelo do drive	Tamanho da carcaça	Faixas nominais		Sobrecarga leve		Sobrecarga pesada		Corrente de saída máx.
		I_N (A)	P_N (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	I_{max} (A)
ACS180-04S-02A4-2	R0	2.4	0.37	2.3	0.37	1.8	0.25	3.2
ACS180-04S-03A7-2	R0	3.7	0.55	3.5	0.55	2.4	0.37	4.3
ACS180-04S-04A8-2	R0	4.8	0.75	4.6	0.75	3.7	0.55	6.7
ACS180-04S-06A9-2	R1	6.9	1.1	6.6	1.1	4.5	0.75	8.1
ACS180-04S-07A8-2	R1	7.8	1.5	7.4	1.5	6.6	1.1	11.9
ACS180-04S-09A8-2	R1	9.8	2.2	9.3	2.2	7.4	1.5	13.3
ACS180-04S-15A6-2	R2	15.6	3	14.6	3	10.7	2.2	19.3
ACS180-04S-17A5-2	R2	17.5	4	16.7	4	12.2	3	22
ACS180-04S-25A0-2	R3	25	5.5	24.2	5.5	17.5	4	31.5
ACS180-04S-033A-2	R3	32	7.5	30.8	7.5	25	5.5	45
ACS180-04S-048A-2	R4	48	11	46.2	11	32	7.5	57.6
ACS180-04S-055A-2	R4	55	11	52.8	11	48	11	86.4

x (no código do tipo) = S ou N

S = Portfólio padrão com filtro STO e EMC

1 fase 200 a 240 V: Classe C2

3 fases 200 a 240 V: Classe C4 (sem filtro EMC integrado)

380 a 480 V trifásico: Classe C3

N = Sem filtro STO e EMC (classe C4)

Para mais informações, consulte a página 17.

Faixas nominais

I_N	Corrente nominal disponível continuamente sem capacidade de sobrecarga a 40 °C.
P_N	Potência normal do motor em uso sem sobrecarga.

Sobrecarga leve

I_{Ld}	Corrente contínua permitindo 110% I_{Ld} por 1 minuto a cada 10 minutos a 40 °C.
P_{Ld}	Potência normal do motor em uso leve.

Sobrecarga pesada

I_{Hd}	Corrente contínua permitindo 150% I_{Hd} por 1 minuto a cada 10 minutos a 50 °C.
P_{Hd}	Potência normal do motor em uso pesado.

Corrente de saída máxima

I_{max}	Corrente máxima de saída. Disponível por 2 segundos na partida, enquanto permitido pela temperatura do drive.
-----------	---

Para redução dos valores em altitudes, temperaturas ou frequências de comutação mais altas, consulte os manuais HW do usuário, códigos de documento: 3AXD50000467945.

Trifásico, $U_N = 400$ V (faixa 380 de 480 V). As classificações de potência são válidas na tensão nominal de 400 V (0,37 a 22 kW).								
Modelo do drive	Tamanho da carcaça	Faixas nominais		Sobrecarga leve		Sobrecarga pesada		Corrente de saída máx.
		I_N (A)	P_N (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	I_{max} (A)
ACS180-04x-01A8-4	R0	1.8	0.55	1.7	0.55	1.2	0.37	2.2
ACS180-04x-02A6-4	R0	2.6	0.75	2.5	0.75	1.8	0.55	3.2
ACS180-04x-03A3-4	R0	3.3	1.1	3.1	1.1	2.4	0.75	4.3
ACS180-04x-04A0-4	R1	4	1.5	3.8	1.5	3.3	1.1	5.9
ACS180-04x-05A6-4	R1	5.6	2.2	5.3	2.2	4	1.5	7.2
ACS180-04x-07A2-4	R1	7.2	3	6.8	3	5.6	2.2	10.1
ACS180-04x-09A4-4	R1	9.4	4	8.9	4	7.2	3	13
ACS180-04x-12A6-4	R2	12.6	5.5	12	5.5	9.4	4	16.9
ACS180-04x-17A0-4	R2	17	7.5	16.2	7.5	12.6	5.5	22.7
ACS180-04x-25A0-4	R3	25	11	23.8	11	17	7.5	30.6
ACS180-04x-033A-4	R3	32	15	30.5	15	25	11	45
ACS180-04x-038A-4	R4	38	18.5	36	18.5	32	15	57.6
ACS180-04x-045A-4	R4	45	22	42	22	38	18.5	68.4
ACS180-04x-050A-4	R4	50	22	48	22	45	22	81

x (no código do tipo) = S ou N

S = Portfólio padrão com filtro STO e EMC

1 fase 200 a 240 V: Classe C2

3 fases 200 a 240 V: Classe C4 (sem filtro EMC integrado)

380 a 480 V trifásico: Classe C3

N = Sem filtro STO e EMC (classe C4)

Para mais informações, consulte a página 17.

Faixas nominais	
I_N	Corrente nominal disponível continuamente sem capacidade de sobrecarga a 40 °C.
P_N	Potência normal do motor em uso sem sobrecarga.
Sobrecarga leve	
I_{Ld}	Corrente contínua permitindo 110% I_{Ld} por 1 minuto a cada 10 minutos a 40 °C.
P_{Ld}	Potência normal do motor em uso leve.
Sobrecarga pesada	
I_{Hd}	Corrente contínua permitindo 150% I_{Hd} por 1 minuto a cada 10 minutos a 50 °C.
P_{Hd}	Potência normal do motor em uso pesado.
Corrente de saída máxima	
I_{max}	Corrente máxima de saída. Disponível por 2 segundos na partida, enquanto permitido pela temperatura do drive.

Para redução dos valores em altitudes, temperaturas ou frequências de comutação mais altas, consulte os manuais HW do usuário, códigos de documento: 3AXD50000467945.

Dimensões

ACS180 IP20

Tamanho da carcaça	Altura 1 (mm)	Altura 2 (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Peso (kg)
R0	174	209	70	143	0.9
R1	190	220	70	143	1.3
R2	202	230	120	143	1.9
R3	205	241	170	174	3.3
R4	205	240	260	178	5.3

Altura 1: Altura total do drive sem placa de aterramento.

Altura 2: Altura total do drive com placa de aterramento.



O comissionamento do drive e o uso adaptável com seu painel de controle

O drive ACS180 possui um painel de controle integrado com display e teclas de controle. Painéis de controle externos também estão disponíveis para instalação na porta do gabinete ou para operação via Bluetooth.



Painel de controle conforme padrão

Quase qualquer pessoa pode configurar e comissionar o drive para montadores de máquinas usando os painéis de controle disponíveis. O ACS180 vem com o painel de controle integrado em ícones como padrão. Você não precisa saber nenhum parâmetro do drive, porque o painel de controle ajuda você a definir as configurações essenciais rapidamente e colocar o drive em ação. Além disso, o ACS180 suporta o painel de controle assistente (AP-I, AP-S ou AP-W).



Painel de controle básico, ACS-BP-S

Se houver necessidade de instalar um painel básico na porta do gabinete, o ACS-BP-S é a escolha certa. O painel de controle possui ícones que oferecem suporte aos usuários com sua operação básica, configurações e rastreamento de falhas quando nada além disso é necessário.



Plataforma de montagem do painel de controle, DPMP-01

Esta plataforma de montagem é para montagens nivelada. A plataforma de montagem do painel não inclui o painel de controle.



Plataforma de montagem do painel de controle, DPMP-02

Esta plataforma de montagem é para montagem em superfície. A plataforma de montagem do painel não inclui o painel de controle.



Plataforma de montagem do painel de controle, DPMP-04

Permite a montagem externa do painel de controle graças à classe de proteção IP66, resistência aos raios UV e classificação de proteção contra impactos IK07.

Painel de controle assistente, ACS-AP-I *)

O controle Assistente opcional possui uma exibição gráfica multilíngue. Não há necessidade de conhecer nenhum parâmetro do drive, porque o painel de controle ajuda você a definir as configurações essenciais de maneira rápida e a colocar o drive em ação sem problemas. O painel pode ser usado com qualquer produto do portfólio de produtos totalmente compatíveis da ABB

Painel de controle Bluetooth, ACS-AP-W *)

O painel Bluetooth opcional permite a conexão com o aplicativo móvel Drivetune. O aplicativo está disponível gratuitamente no Google Play e na App Store. Juntamente com o aplicativo Drivetune e o painel Bluetooth, os usuários podem, por exemplo, comissionar e monitorar o drive remotamente.

*) Também compatível com os seguintes drives ABB totalmente compatíveis: ACS380, ACS480, ACS580 e ACS880.

Opções do painel de controle

Código do pedido	Descrição	Painel de controle
3AUA0000088311	Painel de controle assistente	ACS-AP-I
3AUA0000064884	Painel de controle assistente	ACS-AP-S
3AXD0000025965	Painel de controle assistente com interface Bluetooth	ACS-AP-W
3AXD50000028828	Painel de controle básico	ACS-BP-S
3AUA0000108878	Plataforma de montagem do painel de controle (montagem nivelada)	DPMP-01
3AXD50000009374	Plataforma de montagem do painel de controle (montada na superfície)	DPMP-02
3AXD50000217717	Plataforma de montagem do painel de controle (instalação externa)	DPMP-04

Ferramentas de comissionamento, programação e customização

Sua capacidade da engenharia ficou ainda maior com nossas ferramentas de comissionamento e programação, oferecendo a você a solução ideal para realizar virtualização, planejamento, comissionamento e manutenção.

Drive Composer

A ferramenta Drive Composer para PC oferece configuração, comissionamento e monitoramento rápidos e harmonizados para todos os drives compatíveis. A versão gratuita da ferramenta fornece recursos de start up e manutenção e reúne todas as informações do inversor, como registradores de parâmetros, falhas, backups e listas, em um arquivo de diagnóstico de suporte. O Drive Composer pro fornece recursos adicionais, como janelas de parâmetros personalizados, diagramas de controle gráfico da configuração do inversor e monitoramento e diagnóstico aprimorados.

O Drive Composer pode ser usado para configurar a programação adaptativa. A programação adaptativa está incorporada no drive, é especialmente útil quando há necessidade de distribuir parte da lógica de controle da máquina para o drive, traz economia de energia quando o drive é ajustado para controlar a aplicação de forma otimizada. O inversor também oferece recursos de programação de sequência. A programação adaptável torna possível aprimorar o programa de controle da aplicação existente para atender com precisão às necessidades de aplicativos dos usuários. O programa também é útil para garantir que o projeto elétrico do inversor esteja conectado como deveria estar com seus sinais de funcionamento.

Conexão mini USB no painel

Ao usar o painel de controle Assistant, a ferramenta Drive Composer é conectada ao drive usando a conexão mini USB no painel.

Conexão RJ45 na parte inferior do ACS180

Através da conexão RJ45 na parte inferior do drive, use conector macho RJ-45, cabo tipo Cat 5e ou melhor, o outro lado conecta ao RJ45 atrás do painel de controle.

Drive Composer	Nível básico (grátis)	Pro level
	Funcionalidade básica	Recursos iniciantes
	IU em vários idiomas	Drives em rede
	Config.de parâmetro	Diagramas de controle
	Restauração-backup	Data logger(s)
	Programação adaptável	Configuração gráfica de segurança
	Monitoramento simples	Monitoramento avançado
	Conexão de ponto único	Conexão multi-pontos
	Conexão via USB	Conexão via USB/Ethernet
	–	Diagramas de controle
	–	Datalogger
	–	Config. gráfica de seg.

Códigos Link/MRP	Descrição	Classificação
new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer	Link para fazer download do Drive Composer entry	–
9AKK105408A3415	Drive Composer entry Ferram.PC (documento)	–
3AUA0000108087	Drive Composer pro Ferram.PC (Licença p/ 1 usuário)	DCPT-01
3AUA0000145150	Drive Composer pro Ferram.PC (Licença p/ 10 usuários)	DCPT-01
3AUA0000145151	Drive Composer pro Ferram.PC (Licença p/ 20 usuários)	DCPT-01

Conexão Mini USB no painel



Conecta a ferramenta Drive Composer e o inversor.

Conexão RJ4



Conecta o inversor e o painel de controle.

Configuração segura para drives não energizados

O adaptador para cold configuration CCA-01 proporciona uma interface de comunicação serial para os drives ACS180 R2 a R4 não energizados. Com o adaptador, é possível o isolamento de segurança da comunicação serial e da fonte de alimentação da placa de controle. A fonte de alimentação é retirada de uma porta USB do PC.

Cold configurator



Os usuários podem fazer download do software e dos parâmetros para os inversores sem alimentar o inversor ACS180 R2 a R4.

Código MRP	D	Classificação
3AXD50000019865	Adaptador cold configurator, kit embalado	CCA-01

Cabo BCBL-01

Usando o cabo BCBL-01, o PC pode ser conectado diretamente à porta do painel RJ-45 na parte inferior do drive ACS180.

BCBL-01



Conecta o PC e a porta do painel RJ-45.

Código MRP	Descrição	Classificação
3AXD50000032449	Cabo para PC, USB para RJ45	BCBL-01

Kit de montagem para trilho DIN

Para carcaças R0 a R2 do ACS180, é possível instalar o inversor em um trilho DIN padrão de 35 mm com um kit opcional. O ACS180 R3/R4 suporta instalação padrão em trilho DIN.

A instalação em trilho DIN passa nos testes de simulação de transporte rodoviário padrão ISTA, garantindo que o ACS180 instalado no gabinete elétrico fique estável e seguro durante o transporte.

Kit de montagem em trilho DIN



Conecta o drive e o trilho DIN.

Código MRP	Descrição	Classificação
3AXD50000900183	Kit de montagem para trilho DIN para R0 ou R1 (5 conjuntos por cada pacote)	BDRK-01
3AXD50000900510	Kit de montagem para trilho DIN para R2 (5 conjuntos por pacote)	BDRK-02

EMC – compatibilidade eletromagnética

Os drives para montadores de máquinas ACS180-04S possuem um filtro embutido (C2 para 200 V e C3 para 400 V) para reduzir as emissões de alta frequência.

Normas EMC

A norma de produto EMC (EN 61800-3) abrange os requisitos específicos de EMC especificados para inversores (testados com motor e cabo) dentro da UE. As normas EMC, como EN 55011 ou EN 61000-6-3/4, são aplicáveis a equipamentos e sistemas industriais e domésticos que incluem componentes dentro do inversor. Unidades de acionamento em conformidade com os requisitos da EN 61800-3 são compatíveis com categorias comparáveis na EN 55011 e EN 61000-6-3/4, mas não necessariamente vice-versa. EN 55011

e EN 61000-6-3/4 não especificam o comprimento do cabo ou exigem que um motor seja conectado como uma carga. Os limites de emissão são comparáveis às normas EMC de acordo com a tabela abaixo.

Ambientes domésticos versus redes públicas de baixa tensão

O primeiro ambiente inclui instalações domésticas. Inclui também os estabelecimentos ligados diretamente, sem transformador intermediário, a uma rede de distribuição de energia elétrica de baixa tensão que alimente edifícios de uso doméstico. O segundo ambiente inclui todos os estabelecimentos conectados diretamente às redes públicas de alimentação de baixa tensão.

Comparação das normas EMC

EMC de acordo com a norma de produto EN 61800-3	Norma de produto EN 61800-3	EN 55011, norma de família de produtos para equipamentos industriais, científicos e médicos (ISM)	EN 61000-6-4, padrão de emissão genérico para ambientes industriais	EN 61000-6-3, padrão de emissão genérico para ambientes residenciais, comerciais e industriais leves
Ambiente 1, distribuição irrestrita	Categoria C1	Grupo 1, Classe B	Não aplicável	Aplicável
Ambiente 1, distribuição restrita	Categoria C2	Grupo 1, Classe A	Aplicável	Não aplicável
Ambiente 2, distribuição irrestrita	Categoria C3	Grupo 2, Classe A	Não aplicável	Não aplicável
Ambiente 2, distribuição restrita	Categoria C4	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

Em conformidade EMC e comprimento máximo do cabo do motor

Tensão	Tipo do drive	Tam. carcaça	Categoria EMC (EN 61800-3), máx. comprimento do cabo com filtro interno			Categoria EMC (EN 61800-3), máx. comprimento do cabo com filtros externos		
			C1	C2	C3	C1	C2	C3
Monofásico 230 V	ACS180-04S-xxxx-1	R0						
		R1	–	5 m	10 m	10 m	30 m	–
		R2						
Trifásico 230 V	ACS180-04S-xxxx-2	R0						
		R1	–	–	–	–	30 m	30 m
		R2						
		R3	–	–	–	–	20 m	20 m
Trifásico 400 V	ACS180-04S-xxxx-4	R4						
		R0						
		R1	–	–	10 m	10 m	30 m	–
		R2						
		R3	–	–	30 m	40 m	40 m	40 m
		R4				30 m	30 m	30 m

Filtro EMC integrado: C2 com ACS180-04S-xxxx-1, C3 com ACS180-04S-xxxx-4. ACS180-04S-xxxx-2 e ACS180-04N-xxxx-x: Classe C4.

Filtros e chokes

Se for necessário otimizar a **harmônica lateral**, uma bobina de entrada externa pode ser utilizada com o ACS180.

É aconselhável usar uma bobina de rede se a capacidade de curto-circuito da rede nos terminais do inversor for maior do que o especificado na tabela.

Monofásico $U_N = 230\text{ V}$ (faixa de 200 a 240 V)

Modelo do drive	Filtro C1 Modelo ABB / Modelo Schaffner	Choke de entrada, temp máx. ambiente 40 °C	tipo de filtro du/dt, temp máx. ambiente 40 °C
ACS180-04x-02A4-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07	CHK-A1	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-03A7-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07	CHK-B1	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-04A8-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07	CHK-B1	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-06A9-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07	CHK-C1	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-07A8-1	RFI-12/FS 21754-16.1-07	CHK-C1	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-09A8-1	Contact ABB	CHK-D1	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-12A2-1	Contact ABB	CHK-D1	ACS-CHK-C3

Trifásico $U_N = 230\text{ V}$ (faixa de 200 a 240 V)

Modelo do drive	Filtro C1 Modelo ABB / Modelo Schaffner	Choke de entrada, temp máx. ambiente 40 °C	tipo de filtro du/dt, temp máx. ambiente 40 °C
ACS180-04S-02A4-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-03A7-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-04A8-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-02	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-06A9-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-03	ACS-CHK-B3
ACS180-04S-07A8-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-03	ACS-CHK-C3
ACS180-04S-09A8-2	RFI-311/FS43566-16-44	CHK-04	ACS-CHK-C3
ACS180-04S-15A6-2	RFI-321/FS43566-30-33	CHK-04	NOCH0016-6x
ACS180-04S-17A5-2	RFI-321/FS43566-30-33	CHK-04	NOCH0016-6x
ACS180-04S-25A0-2	RFI-33/FN 3258-30-33	CHK-05	NOCH0030-6x
ACS180-04S-033A-2	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-06	NOCH0030-6x
ACS180-04S-048A-2	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-06	NOCH0070-6x
ACS180-04S-055A-2	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-07	NOCH0070-6x

Trifásico $U_N = 400\text{ V}$ (faixa de 380 a 400 V)

Modelo do drive	Filtro C1 Modelo ABB / Modelo Schaffner	Choke de entrada, temp máx. ambiente 40 °C	tipo de filtro du/dt, temp máx. ambiente 40 °C
ACS180-04x-01A8-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-02A6-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-03A3-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS180-04x-04A0-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-02	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-05A6-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-02	ACS-CHK-C3
ACS180-04x-07A2-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-02	NOCH0016-6x
ACS180-04x-09A4-4	RFI-311/FS 43566-16-44	CHK-03	NOCH0016-6x
ACS180-04x-12A6-4	RFI-321/FS 43566-30-33	CHK-03	NOCH0016-6x
ACS180-04x-17A0-4	RFI-321/FS 43566-30-33	CHK-04	NOCH0016-6x
ACS180-04x-25A0-4	RFI-33/FN 3258-30-33	CHK-04	NOCH0030-6x
ACS180-04x-033A-4	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-05	NOCH0030-6x
ACS180-04x-038A-4	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-06	NOCH0070-6x
ACS180-04x-045A-4	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-06	NOCH0070-6x
ACS180-04x-050A-4	RFI-34/FN 3258-100-35	CHK-07	NOCH0070-6x

Refrigeração e fusíveis

Refrigeração

Os inversores ACS180 contêm ventiladores de refrigeração de tamanho de carcaça R1. O ar da refrigeração não deve conter materiais corrosivos e não deve exceder a temperatura ambiente máxima de 50 °C (60 °C com redução de valores).

Fusíveis

Fusíveis padrão podem ser usados com o ACS180. Para fusíveis de entrada, consulte a tabela abaixo. Protetores manuais de motor também podem ser usados. Consulte o manual do hardware para mais detalhes.

Fluxo de ar de refrigeração e fusíveis de proteção de entrada recomendados

Monofásico $U_N = 230 \text{ V}$ (faixa de 200 a 240 V)

Modelo do drive	Tam. carcaça	Dissipação do calor (W)	Fluxo de ar (m³/h)	Nível máx. de ruído (dBA)	Fusíveis IEC		Fusíveis IEC		Fusíveis UL	
					(A)	Tipo do fusível	(A)	Tipo do fusível	(A)	Tipo do fusível
ACS180-04x-02A4-1	R0	50	—*)	—**)	10	gG	32	gR	6	UL classe T
ACS180-04x-03A7-1	R0	62	—*)	—**)	16	gG	32	gR	10	UL classe T
ACS180-04x-04A8-1	R0	71	—*)	—**)	16	gG	40	gR	15	UL classe T
ACS180-04x-06A9-1	R1	98	27	51.8	20	gG	50	gR	20	UL classe T
ACS180-04x-07A8-1	R1	100	27	51.8	25	gG	50	gR	25	UL classe T
ACS180-04x-09A8-1	R1	124	27	51.8	40	gG	50	gR	35	UL classe T
ACS180-04x-12A2-1	R2	159	130	62	40	gG	63	gR	35	UL class T

Fluxo de ar de refrigeração e fusíveis de proteção de entrada recomendados

Trifásico $U_N = 230 \text{ V}$ (faixa de 200 a 240 V)

Modelo do drive	Tam. carcaça	Dissipação do calor (W)	Fluxo de ar (m³/h)	Nível máx. de ruído (dBA)	Fusíveis IEC		Fusíveis IEC		Fusíveis UL	
					(A)	Tipo do fusível	(A)	Tipo do fusível	(A)	Tipo do fusível
ACS180-04S-02A4-2	R0	50	—*)	—**)	6	gG	25	gR	6	UL classe T
ACS180-04S-03A7-2	R0	62	—*)	—**)	8	gG	32	gR	10	UL classe T
ACS180-04S-04A8-2	R0	71	—*)	—**)	16	gG	32	gR	10	UL classe T
ACS180-04S-06A9-2	R1	98	27	51.8	16	gG	50	gR	15	UL classe T
ACS180-04S-07A8-2	R1	100	27	51.8	20	gG	50	gR	20	UL classe T
ACS180-04S-09A8-2	R1	124	27	51.8	25	gG	50	gR	20	UL class T
ACS180-04S-15A6-2	R2	186	130	62	32	gG	50	gR	30	UL class T
ACS180-04S-17A5-2	R2	216	130	62	32	gG	50	gR	35	UL class T
ACS180-04S-25A0-2	R3	178	128	66	50	gG	80	gR	40	UL class T
ACS180-04S-033A-2	R3	236	128	66	63	gG	100	gR	50	UL class T
ACS180-04S-048A-2	R4	337	150	69	100	gG	160	gR	70	UL class T
ACS180-04S-055A-2	R4	453	150	69	100	gG	160	gR	80	UL class T

*) Tamanho da carcaça R0 com refrigeração por convecção livre.

**) O tamanho da carcaça R0 não possui ruído.

Fluxo de ar de refrigeração e fusíveis de proteção de entrada recomendados									
Trifásico $U_N = 400\text{ V}$ (faixa de 380 a 480 V)									
Modelo do drive	Tam. carcaça	Dissipação do calor (W)	Fluxo de ar (m ³ /h)	Nível máx. de ruído (dBA)	Fusíveis IEC		Fusíveis IEC		Fusíveis UL
					(A)	Tipo do fusível	(A)	Tipo do fusível	(A) Tipo do fusível
ACS180-04x-01A8-4	R0	48	—*)	—**)	4	gG	20	gR	6 UL classe T
ACS180-04x-02A6-4	R0	58	—*)	—**)	6	gG	20	gR	6 UL classe T
ACS180-04x-03A3-4	R0	69	—*)	—**)	10	gG	20	gR	10 UL classe T
ACS180-04x-04A0-4	R1	85	36.29	50.9	10	gG	25	gR	10 UL classe T
ACS180-04x-05A6-4	R1	115	36.29	50.9	16	gG	25	gR	20 UL classe T
ACS180-04x-07A2-4	R1	121	36.29	50.9	20	gG	32	gR	20 UL classe T
ACS180-04x-09A4-4	R1	154	36.29	50.9	25	gG	32	gR	25 UL classe T
ACS180-04x-12A6-4	R2	175	130.44	62	32	gG	50	gR	30 UL classe T
ACS180-04x-17A0-4	R2	242	130.44	62	40	gG	50	gR	35 UL classe T
ACS180-04x-25A0-4	R3	328	128	66	50	gG	80	gR	40 UL classe T
ACS180-04x-033A-4	R3	444	128	66	63	gG	100	gR	60 UL classe T
ACS180-04x-038A-4	R4	546	150	69	80	gG	125	gR	70 UL classe T
ACS180-04x-045A-4	R4	647	150	69	100	gG	160	gR	70 UL classe T
ACS180-04x-050A-4	R4	647	150	69	100	gG	160	gR	70 UL classe T

*) Tamanho da carcaça R0 com refrigeração por convecção livre.

**) O tamanho da carcaça R0 não possui ruído.

Disjuntores

Os minidisjuntores listados abaixo são testados e aprovados para uso com inversores ACS180. Outros disjuntores também podem ser usados com o inversor se eles fornecerem as mesmas características elétricas.

Disjuntores			
Monofásico $U_N = 230 \text{ V}$ (faixa de 200 a 240 V)			
Modelo do drive	Tam. da carcaça	Minidisjuntor ABB Tipo	kA ^{*)}
ACS180-04x-02A4-1	R0	S 201P-B10NA	5
ACS180-04x-03A7-1	R0	S 201P-B10NA	5
ACS180-04x-04A8-1	R0	S 201P-B16NA	5
ACS180-04x-06A9-1	R1	S 201P-B20NA	5
ACS180-04x-07A8-1	R1	S 201P-B25NA	5
ACS180-04x-09A8-1	R1	S 201P-B32NA	5
ACS180-04x-12A2-1	R2	S 201P-B40NA	5
Trifásico $U_N = 230 \text{ V}$ (faixa de 200 a 240 V)			
ACS180-04S-02A4-2	R0	S 203P-Z 6 NA	5
ACS180-04S-03A7-2	R0	S 203P-Z 8 NA	5
ACS180-04S-04A8-2	R0	S 203P-Z 10 NA	5
ACS180-04S-06A9-2	R1	S 203P-Z 16 NA	5
ACS180-04S-07A8-2	R1	S 203P-Z 20NA	5
ACS180-04S-09A8-2	R1	S 203P-Z 20NA	5
ACS180-04S-15A6-2	R2	S 203P-Z 32 NA	5
ACS180-04S-17A5-2	R2	S 203P-Z 32 NA	5
ACS180-04S-25A0-2	R3	S 203P-Z 50 NA	5
ACS180-04S-033A-2	R3	S 203P-Z 63 NA	5
ACS180-04S-048A-2	R4	Contact ABB	5
ACS180-04S-055A-2	R4	Contact ABB	5
Trifásico $U_N = 400 \text{ V}$ (faixa de 380 a 480 V)			
ACS180-04x-01A8-4	R0	S 203P-B6	5
ACS180-04x-02A6-4	R0	S 203P-B6	5
ACS180-04x-03A3-4	R0	S 203P-B6	5
ACS180-04x-04A0-4	R1	S 203P-B8	5
ACS180-04x-05A6-4	R1	S 203P-B10	5
ACS180-04x-07A2-4	R1	S 203P-B16	5
ACS180-04x-09A4-4	R1	S 203P-B16	5
ACS180-04x-12A6-4	R2	S 203P-B25	5
ACS180-04x-17A0-4	R2	S 203P-B40	5
ACS180-04x-25A0-4	R3	S203P-B50	5
ACS180-04x-033A-4	R3	S203P-B63	5
ACS180-04x-038A-4	R4	S803S-B80	5
ACS180-04x-045A-4	R4	S803-B100	5
ACS180-04x-050A-4	R4	S803-B100	5

*) Corrente de curto-circuito condicional máxima permitida (IEC 61800-5-1) da rede de energia elétrica para uso com este tipo de minidisjuntor.

Frenagem por resistor

Chopper de freio

O chopper de freio é padrão para o ACS180 R2 e tamanho de carcaça superior. Ele não apenas controla a frenagem, mas também supervisiona o status do sistema e detecta falhas, como resistor de freio e curtos-circuitos no cabo do resistor, curto-circuito do chopper e superaquecimento calculado do resistor. Consulte as tabelas para obter as especificações internas do chopper de frenagem para cada tipo de inversor. As carcaças ACS180 R0 e R1 não possuem chopper de frenagem interno nem conexão CC.

Resistor de freio

Os freios por resistor estão disponíveis separadamente para o ACS180. Resistores diferentes dos resistores opcionais padrão podem ser usados, desde que o valor de resistência especificado esteja dentro dos limites especificados e que a capacidade de dissipação de calor do resistor seja suficiente para a aplicação do inversor (consulte o manual de hardware). Não são necessários fusíveis separados no circuito do freio se as condições para o cabo de alimentação, por exemplo, forem protegidas com fusíveis e não ocorrer superdimensionamento do cabo de alimentação/fusível.

Monofásico 230 V						
Modelo do drive	Tam. da carcaça	Chopper interno de freio				Exemplo de resistor de freio
		$R_{\min}$ (ohm)	$R_{\max}$ (ohm)	P_{BRcont} (kW)	P_{BRmax} (kW)	Tipo Danotherm
ACS180-04x-xxxx-1	R0-R1	–	–	–	–	Não suporta
ACS180-04x-12A2-1	R2	19.5	47.1	2.2	3.3	CBR-V 560 D HT 406 39R UL
Trifásico 230 V						
ACS180-04S-xxxx-2	R0-R1	–	–	–	–	Não suporta
ACS180-04S-15A6-2	R2	19.5	51.9	2.2	3.3	CBR-V 560 D HT 406 39R UL
ACS180-04S-17A5-2	R2	15.6	38.5	3	4.5	CBT-H 560 D HT 406 19R
ACS180-04S-25A0-2	R3	14	28	4	6	CBT-H 560 D HT 406 19R
ACS180-04S-033A-2	R3	10	20	5.5	8.3	CBT-H 560 D HT 406 19R
ACS180-04S-048A-2	R4	3	14	7.5	11.3	CBT-V 760 G HT 282 8R
ACS180-04S-055A-2	R4	3	10	11	16.5	CBT-V 760 G HT 282 8R
Trifásico 400 V						
ACS180-04x-xxxx-4	R0-R1	–	–	–	–	Não suporta
ACS180-04x-12A6-4	R2	31.6	75.7	4	6	CBR-V 330 D T 406 78R UL
ACS180-04x-17A0-4	R2	31.6	54.4	5.5	8.3	CBR-V 560 D HT 406 39R UL
ACS180-04x-25A0-4	R3	37	49	7.5	11.3	CBR-V 560 D HT 406 39R UL
ACS180-04x-033A-4	R3	24	33	11	16.5	CBT-H 560 D HT 406 19R
ACS180-04x-038A-4	R4	6	23.7	15	22.5	CBT-H 560 D HT 406 19R
ACS180-04x-045A-4	R4	6	19.7	18.5	27.8	CBT-H 760 D HT 406 16R
ACS180-04x-050A-4	R4	6	19.7	22	33	CBT-H 760 D HT 406 16R

$R_{\min}$ = O valor de resistência mínimo permitido do resistor de freio

$R_{\max}$ = O valor máximo de resistência do resistor de freio que pode fornecer P_{BRcont}

P_{BRcont} = A capacidade de frenagem contínua do drive

P_{BRmax} = A capacidade máxima de frenagem do drive, quando a duração do pulso de frenagem é de no máximo 1 minuto para cada 10 minutos ($P_{BRcont} \times 1.5$). A capacidade máxima de frenagem deve ser maior que a potência de frenagem desejada.

Exemplo de resistor de freio → Verifique o ciclo de frenagem permitido na folha de dados do resistor.

Consulte o manual de hardware ACS180 para as regras gerais de seleção.

Os drives ACS180 são compatíveis com o amplo portfólio de produtos ABB



Controladores Lógicos Programáveis - PLCs

As linhas de PLCs escaláveis AC500, AC500-eCo, AC500-S e AC500-XC fornecem soluções para aplicações de pequena, média e alta qualidade. Nossa plataforma PLC AC500 oferece diferentes níveis de desempenho e é a escolha ideal para alta disponibilidade, ambientes extremos, monitoramento de condições, motion control ou soluções de segurança.



Motores CA

Os motores CA de baixa tensão da ABB são projetados para economizar energia, reduzir os custos operacionais e minimizar o tempo de inatividade não programado. Os motores de desempenho geral garantem conveniência, enquanto os motores de desempenho de processo fornecem um amplo conjunto de motores para as indústrias de processo e aplicações pesadas.



Painéis de controle

Os painéis de controle CP600-eCo, CP600 e CP600-Pro oferecem diversos recursos e funcionalidades para máxima operacionalidade. Os painéis de controle da ABB se distinguem por sua robustez e facilidade de uso, fornecendo todas as informações relevantes de plantas e máquinas de produção em um simples toque.



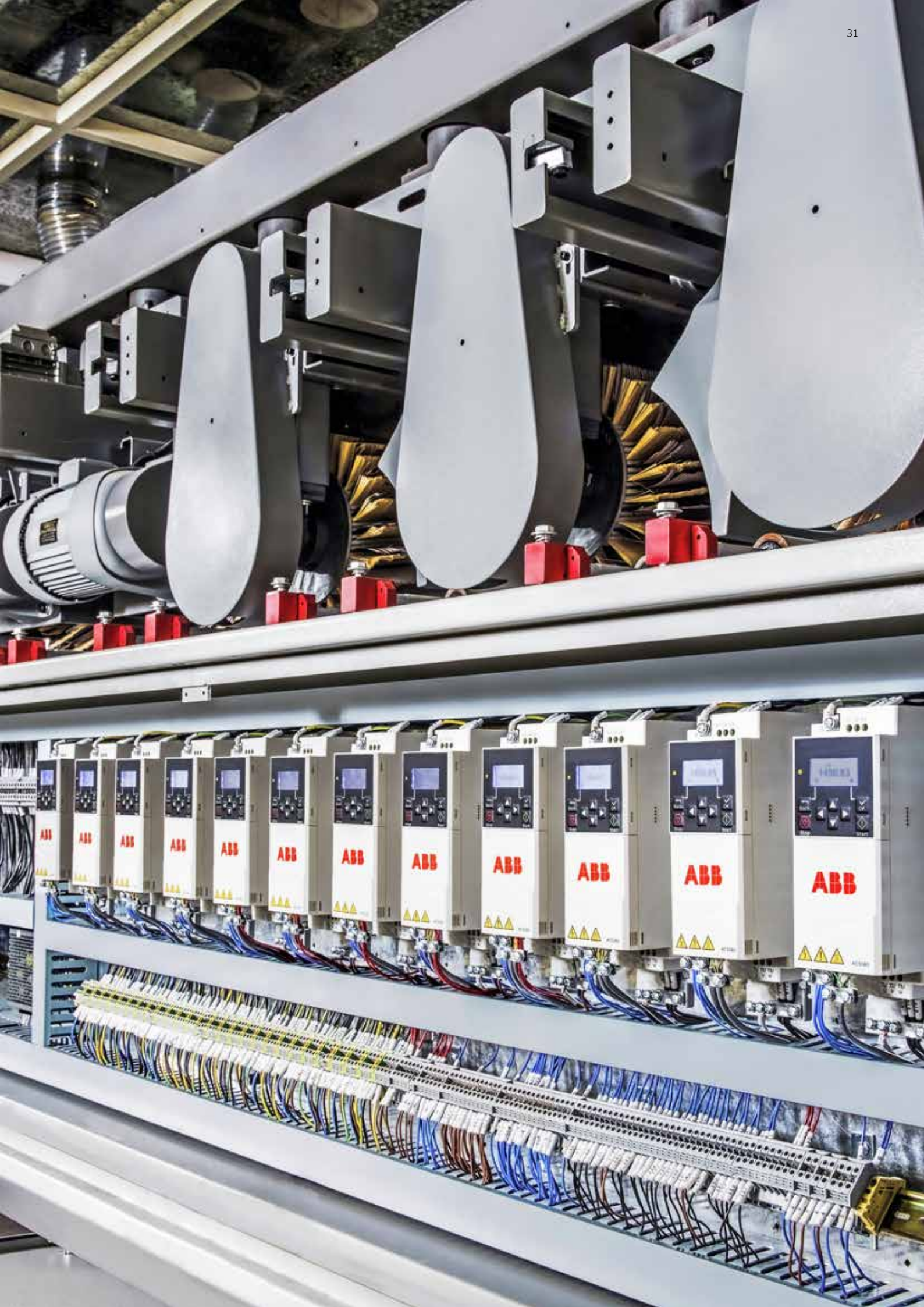
Portfólio de drives totalmente compatíveis

Os drives totalmente compatíveis compartilham a mesma arquitetura; plataforma de software, ferramentas, interfaces de usuário e opções. Dito isso, existe sempre o drive ideal desde a menor bomba de água até o maior forno de cimento, e muito mais.



Produtos de segurança

Os produtos de segurança da ABB estão ajudando os fabricantes de máquinas a criar ambientes de trabalho seguros e de fácil produção para os operadores. Oferecemos soluções de segurança de máquinas para máquinas individuais ou linhas de produção inteiras. Nossa longa experiência em ajudar clientes a criar soluções para ambientes exigentes nos tornou especialistas em combinar demandas de produção com demandas de segurança para soluções de produção apropriadas.



A experiência é nossa, mas é você quem tem a vantagem

A área de Motion Services da ABB ajuda clientes em todo o mundo a maximizarem o tempo em operação, estendendo o ciclo de vida do produto e aprimorando o desempenho e a eficiência energética das soluções elétricas de motion. Permitimos a inovação e o sucesso por meio da digitalização, conectando e monitorando com segurança os motores e drives de nossos clientes, aumentando o tempo de atividade operacional e melhorando a eficiência. Fazemos a diferença para nossos clientes e parceiros diariamente, mantendo suas operações funcionando de forma lucrativa, segura e confiável.

Com um portfólio de serviços adaptado às suas necessidades, a ABB Motion Services maximiza o tempo de atividade e estende o ciclo de vida de suas soluções elétricas de motion, otimizando seu desempenho e maximizando seus ganhos de eficiência energética durante toda a vida útil de suas aplicações. Ajudamos a manter suas aplicações operando de forma lucrativa, segura e confiável.

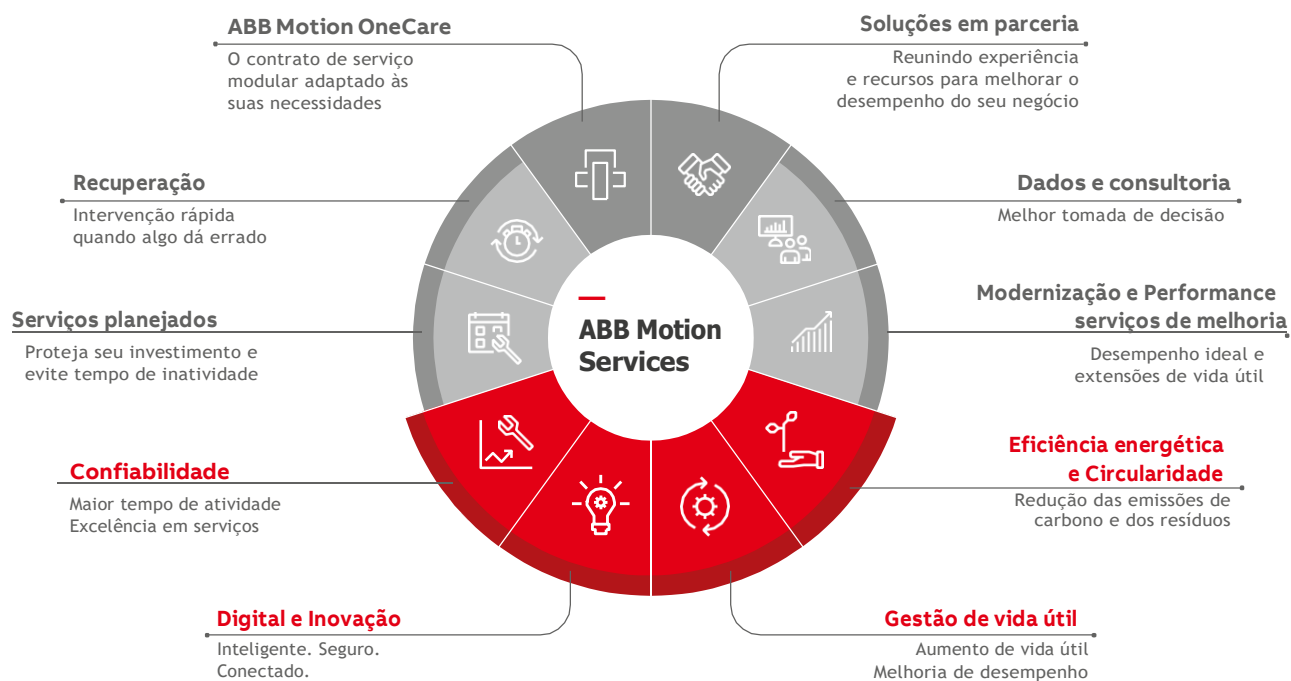
A digitalização permite novas maneiras inteligentes e seguras de evitar paradas inesperadas enquanto otimiza a operação e a manutenção de seus ativos. Conectamos e monitoramos com segurança seus motores, drives ou o powertrain completo por meio de nossas soluções de serviço na nuvem que são fáceis de usar. Conectar suas aplicações também te proporciona acesso à vasta expertise em serviços.

Atendemos rapidamente às suas necessidades por serviços. Juntamente com nossos parceiros, especialistas locais em

serviços de campo e redes de oficinas de manutenção, fornecemos e instalamos peças de reposição originais para ajudar a solucionar qualquer problema e minimizamos o impacto de paradas inesperadas da produção.

Nosso portfólio de serviços e soluções digitais adaptados às suas necessidades permitirão que você descubra novas possibilidades. Não somos apenas seu principal fornecedor de equipamentos de motion, mas também seu parceiro e consultor confiável, oferecendo suporte durante todo o ciclo de vida de seus ativos. Garantimos que suas operações sejam executadas de maneira lucrativa, segura e confiável e continuamos a gerar resultados no mundo real, agora e no futuro. Nossas equipes de serviço trabalham com você, fornecendo o conhecimento necessário para manter seu mundo operando enquanto economizam energia todos os dias.





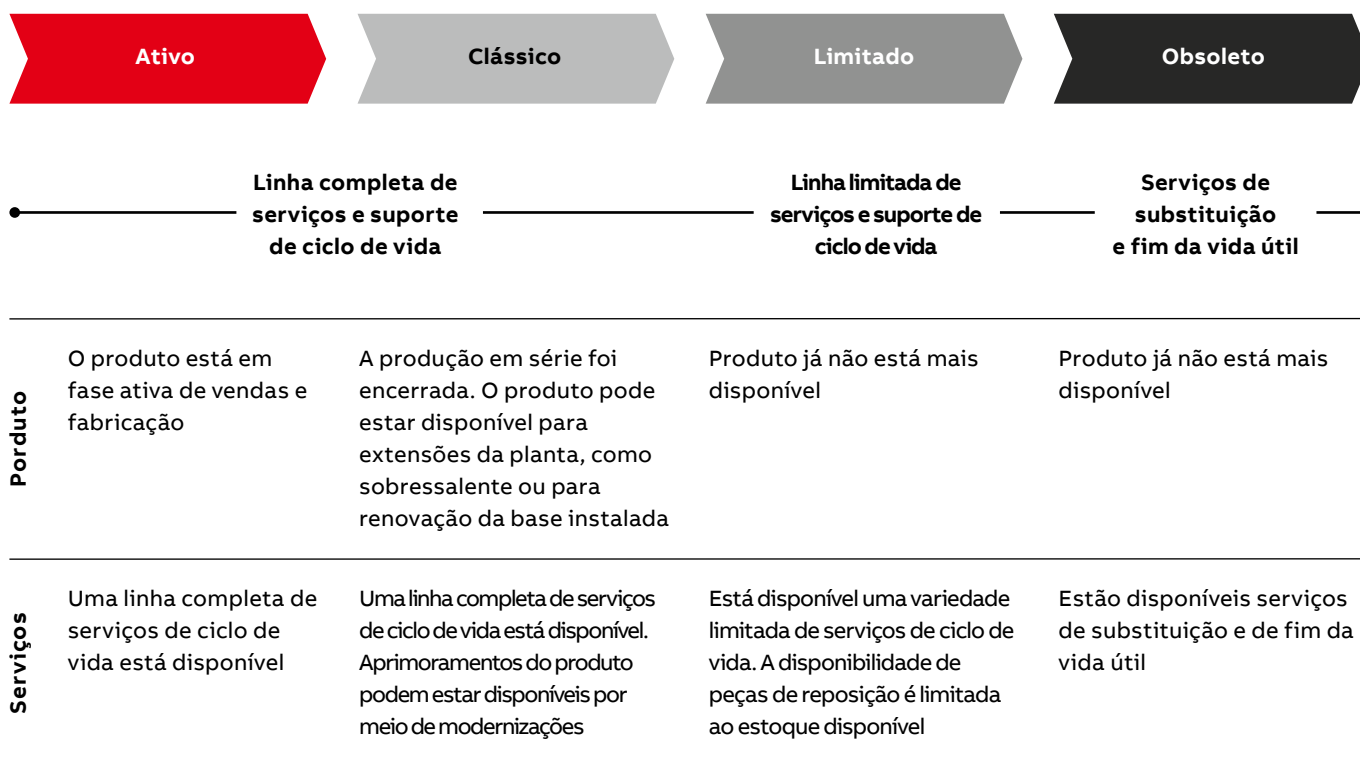
NOSSA EXPERTISE
SUA VANTAGEM

Gestão do ciclo de vida para drives ABB

Desempenho máximo por toda a vida

Você está no controle de cada fase do ciclo de vida de seus inversores. No núcleo do portfólio de serviços para nossos drives está um modelo de gerenciamento do ciclo de vida do produto em quatro fases. Este modelo define os serviços recomendados e disponíveis ao longo da vida útil dos drives.

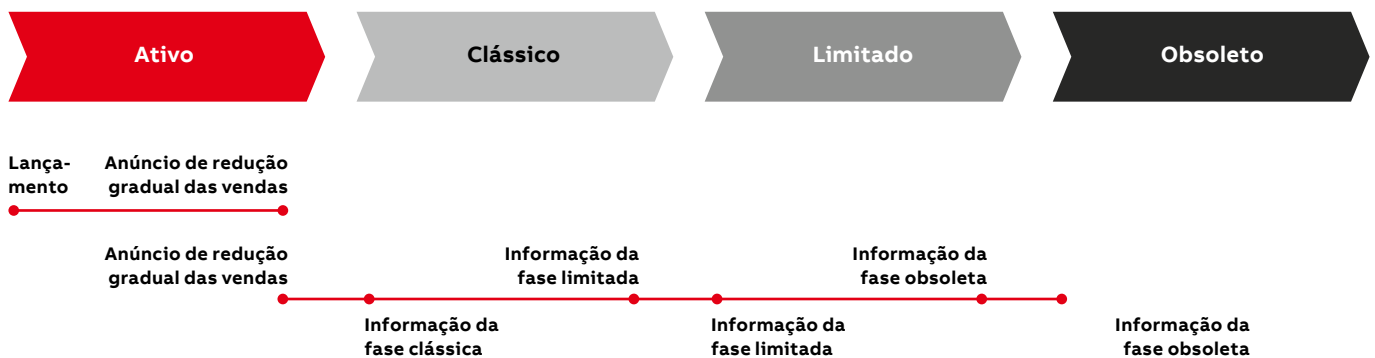
Agora ficou fácil visualizar o serviço e manutenção exatos disponíveis para seus drives.



Mantendo você por dentro durante todo o ciclo de vida

Notificamos você a cada fase do ciclo de vida por meio de comunicações enviadas.

Beneficie-se com informações claras sobre o status de seus drives e serviços precisos disponíveis. Essas informações irão ajudar você a planejar as ações de serviço preferenciais com antecedência e garantir que o suporte contínuo esteja sempre disponível.



Lançamento de vendas

Detalhes sobre portfólio de produtos e cronograma de lançamento.

Anúncio de redução gradual das vendas

Últimas datas de compra e entrega, informadas com antecedência.

Comunicação sobre a mudança de fase do ciclo de vida

Informações antecipadas sobre a próxima mudança de fase do ciclo de vida e efeitos sobre a disponibilidade do serviço. Informado com bastante antecedência, com mínimo de seis meses antes da mudança.

Declaração de fase do ciclo de vida

Informações sobre o status atual do ciclo de vida, disponibilidade de produtos e serviços e ações recomendadas. Plano para a próxima transição de fase do ciclo de vida.



Para mais informações, entre em contato com o representante local da ABB ou acesse

new.abb.com/drives/pt

new.abb.com/drives/drivespartners

new.abb.com/motors-generators/pt

Saiba mais na página
do ACS180



Manuais online
para os drives ACS180

