

INVERSORES DE FREQUÊNCIA CA DE BAIXA TENSÃO

Inversor de frequência ABB para máquinas ACS380, 0.25 a 22 kW/0.37 a 30 hp



**Desempenho confiável e facilidade de
integração para montadores de máquinas.
Inversores de frequência para máquinas ACS380.**

Índice

04–05	Inversores de frequência para máquinas ACS380
06–07	Desempenho confiável e facilidade de integração para fabricantes de máquinas
08	Indústrias e aplicações comuns
09	O software do inversor ACS380 com recursos versáteis
10	Os inversores CA da ABB cumprem os requisitos da Ecodesign da UE
11	Dados técnicos
12	Como selecionar um inversor
13	Informações do pedido
14	Classificações, tipos e tensões
16	Dimensões
17–19	Variantes de construção
20	Opcionais de painel de controle e kits de montagem
21	Montagem de porta e encadeamento em série
22	Ferramentas para configuração, monitoramento e ajuste de processos
23	Conectividade flexível para redes de automação
24–25	Opcionais de segurança
26	Módulos opcionais I/O
27	Frenagem por resistor
28	EMC – Compatibilidade eletromagnética
29	Filtros e indutores
30–31	Refrigeração, fusíveis e disjuntores
33	Os inversores de frequência ACS380 são compatíveis com o amplo portfólio de produtos ABB
34	Escolha o motor certo para sua aplicação
35	Motores síncronos de relutância
36	ABB Ability™ Mobile Connect para inversores de frequência
37	ABB SmartGuide – ACS380
38–39	Serviços: nossa expertise, sua vantagem
40–41	ABB Drives Life Cycle Management

ACS380: os inversores para máquinas

Desempenho confiável e facilidade de integração

Graças ao seu desempenho confiável e facilidade de integração, o ACS380 é um inversor para máquinas totalmente compatível, ideal para montagem de máquinas. Os inversores de frequência totalmente compatíveis compartilham da mesma arquitetura e interface de usuário para facilidade no uso.

Excelente controle de motor

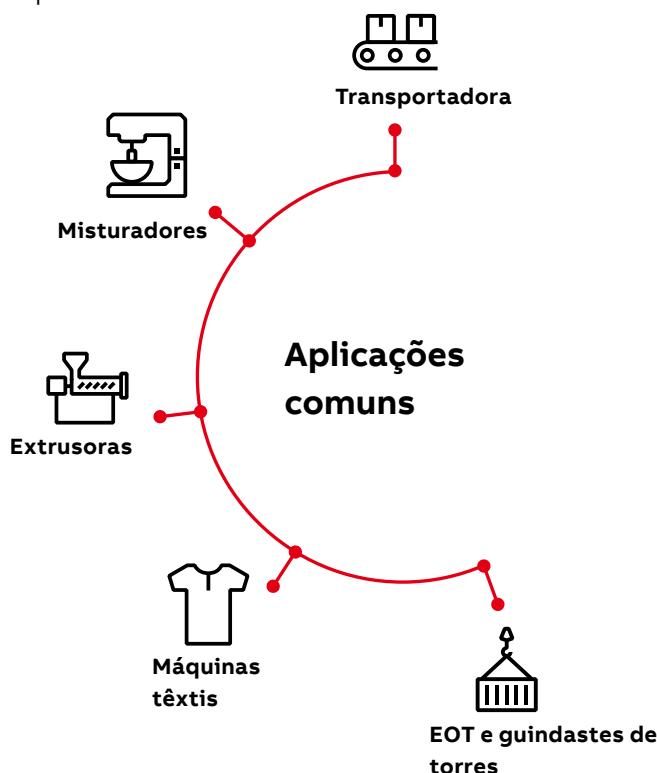
O inversor para máquinas ACS380 é um drive robusto e compacto, ideal para montagem de máquinas. Pode controlar vários tipos de motores de 0,25 a 22 kW. Quer o requisito seja um alto torque de partida, controle preciso da velocidade, torque estável ou resposta dinâmica a variações repentinas de carga, o inversor ACS380 atende com ou sem retroalimentação do encoder.

Facilidade de integração

O inversor ACS380 possui muitos recursos avançados integrados como padrão. Uma seleção de variantes e opcionais permite que o inversor seja otimizado para vários requisitos de comunicação fieldbus, I/O e EMC. Com as funcionalidades de segurança funcional integradas, o inversor ACS380 também pode fazer parte do sistema de segurança da máquina via PROFIsafe através do PROFINET e parar o motor em segurança, quando necessário. No geral, isso economiza muito tempo e dinheiro para os montadores de máquinas que utilizam muitos inversores por ano.

Desenvolvido para durar 10 anos ou mais

A expectativa de vida útil do design do inversor ACS380 e de seus componentes gerais passa dos 10 anos em ambientes operacionais normais. Em alguns casos, o inversor ACS380 pode durar 20 anos ou mais. As características de design, incluindo placas de circuito revestidas, vazão de ar reduzida com componentes eletrônicos e temperatura operacional de até 50 °C sem redução de potência, fazem do ACS380 uma escolha segura para clientes que esperam alta confiabilidade. Fica ainda melhor com um teste de carga total que é realizado em cada inversor durante a produção.





Desempenho confiável e facilidade de integração para fabricantes de máquinas

Os inversores de frequência para máquinas ACS380 fazem parte do portfólio de inversores totalmente compatíveis da ABB. As inversores oferecem desempenho consistente durante todo o seu ciclo de vida. Eles também oferecem uma ampla variedade de recursos padrão e opcionais para a montagem ideal de máquinas.

Uma combinação perfeita para uma variedade de máquinas

Os inversores de frequência ACS380 estão disponíveis em duas variantes. A variante padrão atende aos requisitos mais comuns de máquinas, enquanto a variante configurada pode ser otimizada para aplicações mais específicas.

Excelente controle de motor

Os inversores de frequência ACS380 suportam vários tipos de motores, incluindo motores de indução, de ímã permanente e síncrono de relutância. O desempenho do controle do motor com medição de corrente trifásica atende aos requisitos exigentes de perfil de carga. Além disso, o ACS380 controla motores de indução ou de ímã permanente com ou sem retroalimentação de velocidade de um encoder.



Fácil integração

Uma ampla seleção de adaptadores fieldbus permite conectividade com todas as principais redes de automação industrial. A comunicação do inversor ACS380 é automaticamente configurada na inicialização para facilitar o acesso de um PLC ao inversor. I/O analógicos e digitais adicionais ou feedback de velocidade podem ser adicionados com módulos opcionais quando necessário.



Segurança funcional integrada

O Safe Torque Off (STO) é um recurso padrão em todos os inversores de frequência ACS380. STO ou parada segura 1 (SS1-t) também podem ser controlados via PFOFIsafe com um módulo de comunicação opcional.





Fácil de usar

O inversor ACS380 possui um painel de controle integrado com display e teclas de controle. O menu possui ícones do painel de controle que ajudam na configuração do inversor de forma rápida e eficaz. Além disso, painéis do usuário externos estão disponíveis para instalação na porta de um gabinete ou para operação por Bluetooth.

Interface de usuário totalmente compatível

O ACS380 faz parte do portfólio de inversores de frequência totalmente compatíveis da ABB. Outros produtos deste portfólio são os inversores ACS480, ACS580 e ACS880. Todos esses inversores de frequência possuem as mesmas ferramentas de PC fáceis de usar e interface de usuário multilíngue intuitiva semelhante, bem como estrutura de parâmetros e funções, tornando seu uso e aprendizado rápido e fácil.



Programabilidade com base no acionamento

A programação adaptativa permite a personalização do software do inversor usando programação sequencial e de blocos funcionais. Este é um recurso padrão do inversor de frequência ACS380 que não requer downloads ou licenças adicionais. Pode permitir a redução dos custos do sistema ao substituir a necessidade de um PLC.

Projetado para durar 10 anos ou mais

Os inversores ACS380 melhoraram a durabilidade e a confiabilidade em condições adversas, incluindo placas de circuito revestidas e vazão de ar reduzida através dos componentes eletrônicos. Os inversores são projetados para uma temperatura ambiente de até 50 °C sem redução dos valores especificados. Além disso, o painel de controle revestido com folha oferece boa proteção contra poeira e umidade, e o fieldbus galvanicamente isolado oferece imunidade a ruídos.

Indústrias e aplicações comuns

Os inversores de frequência ACS380 melhoram o desempenho do processo, aumentam a produtividade, reduzem componentes externos e garantem a segurança da máquina e do pessoal



01



02



03



04



05

01 Alimentos e bebidas

02 Manuseio de materiais

03 Têxtil

04 Plásticos

05 Madeireira

Indústria	Aplicação	Benefícios ao cliente
Alimentos e bebidas	Misturadores, transportadoras, laminadores, compressores, sopradores, ventiladores, bombas, secadores, fornos, extrusoras	<ul style="list-style-type: none"> Controle preciso da velocidade que garante a qualidade da produção de alimentos em diferentes condições Design robusto para maximizar a vida útil da máquina A função Safe Torque Off (SIL 3/PL e) garante a segurança da máquina e das pessoas Flexibilidade do produto para atender aos requisitos de diferentes máquinas de produção de alimentos
Manuseio de materiais	Transportadoras, guinchos, guindastes	<ul style="list-style-type: none"> Alto torque de partida para operações e movimentos exigentes Aceleração e desaceleração suaves com rampa de velocidade em curva S, reduzindo o estresse nas peças mecânicas Lógica integrada de controle de frenagem mecânico compatível com guindaste, incluindo outros recursos de aplicação do guindaste Chopper de frenagem integrado permitindo ciclos de parada e reversão mais rápidos e precisos Função Safe Torque Off (SIL 3) para evitar movimentos inesperados (POUS)
Têxtil	Transportadoras, lavadoras de tambores, máquinas de tingimento, giratórias, bombas	<ul style="list-style-type: none"> Controle preciso e ajustável de velocidade e torque para gerenciamento de estiramento altamente preciso e melhor qualidade do produto final Placas de circuito revestidas, temperatura ambiente de 50 °C sem redução de capacidade e fluxo de ar reduzido com componentes eletrônicos para operação confiável em ambientes extremos O controle de subtenso garante produção ininterrupta durante oscilações na rede elétrica
Plásticos	Extrusoras, máquinas de moldagem, tremonhas, polidoras	<ul style="list-style-type: none"> Controle preciso de velocidade para permitir um processo de extrusão constante Perfil de velocidade suave para evitar quebras da película plástica A plataforma modular e totalmente compatível permite fácil otimização dos processos e componentes com diferentes tipos de inversores que compartilham a mesma interface de usuário e ferramentas
Madeireira	Transportadoras, linhas de separação, lixamento, corte	<ul style="list-style-type: none"> Alto torque de partida para operações e movimentos exigentes Aceleração e desaceleração suaves com rampa de velocidade em curva S, reduzindo o estresse nas peças mecânicas Lógica integrada de controle do frenagem mecânico Chopper de frenagem integrado permitindo ciclos de parada e reversão mais rápidos e precisos Função Safe Torque Off (SIL 3) para evitar movimentos inesperados

O software do inversor ACS380 com recursos versáteis

Excelente controle de motor. Seja o requisito um alto torque de partida, um controle preciso de velocidade, um torque estável ou uma resposta dinâmica a variações repentinas de carga, o ACS380 é a solução com ou sem feedback do encoder.

Um drive para diferentes tipos de motores.

O ACS380 suporta perfeitamente motores de indução, de ímas permanentes e síncronos de relutância.

Fácil integração com a automação.

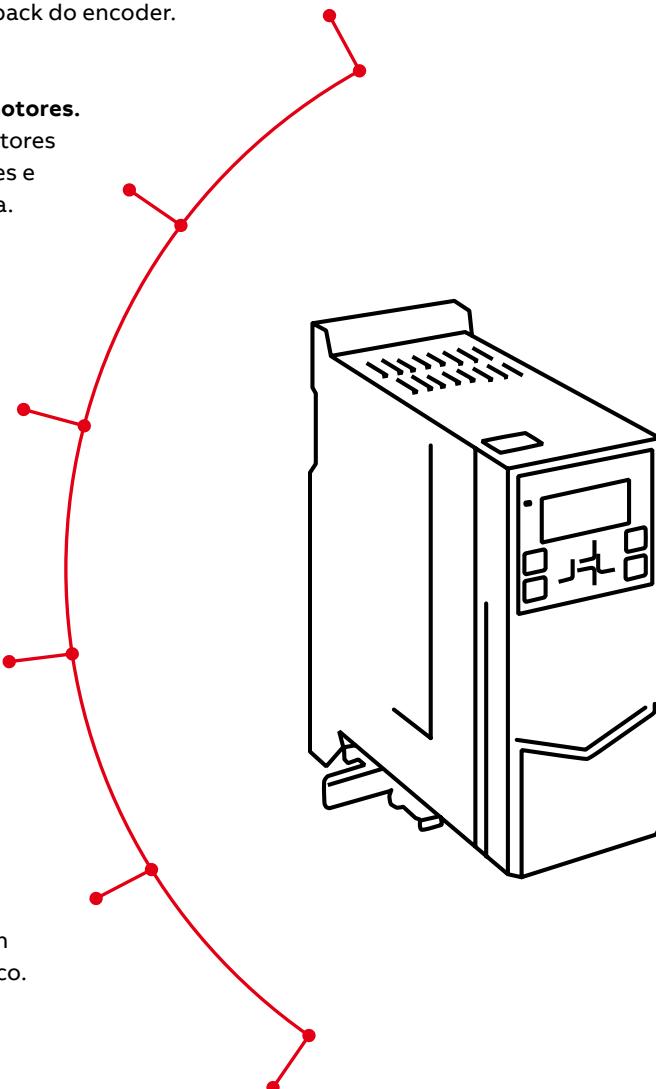
Protocolos fieldbus pré-configurados permitem conectividade com todas as principais redes de automação industrial com mínimo esforço e complexidade.

A programação adaptativa oferece flexibilidade extra, oferecendo alternativas fáceis para necessidades simples de programação. Baixe gratuitamente o inversor Composer para começar a escrever seu aplicativo.

Recursos integrados para movimentos precisos.

A referência de velocidade ou torque pode ser facilmente ajustada. A faixa de movimento pode ser controlada com chaves limitadoras e o motor pode ser parado de maneira ideal com circuito de frenagem integrado e lógica de controle de frenagem mecânico.

O recurso de perfil de carga coleta valores do inversor, como corrente, e faz o armazenamento no log. Isso permite analisar e otimizar a aplicação com a ajuda da carga de dados históricos.



Os inversores CA da ABB cumprem os requisitos da Ecodesign da UE

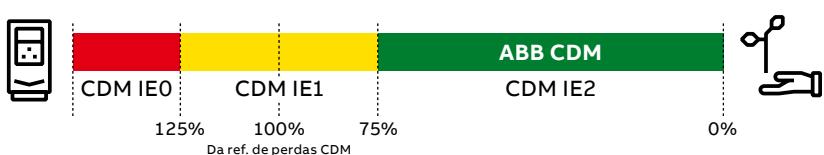
O regulamento Ecodesign (UE) 2019/1781 é a estrutura legislativa que define requisitos mínimos de eficiência energética para motores de indução de baixa tensão e inversores de frequência. Os inversores CA e os sistemas de acionamento são classificados de acordo com suas perdas de potência. Desde julho de 2021, o requisito mínimo para inversores CA não regenerativos na UE é IE2.

Os inversores CA da ABB (micro e para máquinas, uso geral, industriais e específicos para a indústria) cumprem com os requisitos mais rigorosos do padrão de eficiência energética e são classificados como IE2.

Classes de eficiência energética para um Módulo de Acionamento Completo (CDM)

Perdas em comparação com o CDM de referência *)

*) Módulo de acionamento completo



Marcações nos inversores CA BT da ABB

QR code único para informações de Ecodesign



Classe IE e % de perda de potência aparente nominal 50 Hz, 400 V
IE2 (90;100) 2,3 %

Os QR codes únicos estão localizados na placa de identificação e/ou na frente do inversor.

Ferramenta digital ABB EcoDesign



- Calcula perdas absolutas e relativas e dados de eficiência em pontos de operação padrão e definidos pelo usuário de acordo com o regulamento da UE 2019/1781 para o módulo de acionamento completo (CDM), motores BT com alimentação VSD e sistema de acionamento de potência (PDS)
- Dados de perdas e eficiência em pontos de operação em formato gráfico e de tabela
- Relatório de eficiência que pode ser impresso com possibilidade de edição do título e de incluir detalhes adicionais
- O relatório pode ser convertido para formato PDF ou CSV e compartilhado via email

O regulamento foi implementado em duas etapas:

Etapas 1: 01 de julho de 2021

- Faixa de potência: de 0,12 a 1000 kW
- Inversores de CA BT trifásicos com retificador de diodo
- Os fabricantes de inversores devem declarar as perdas de potência em porcentagem da potência de saída aparente nominal em 8 pontos de operação diferentes, bem como as perdas em standby. O nível IE internacional é dado no ponto nominal. Os inversores que atendem aos requisitos serão marcados com CE.

Fora do escopo do regulamento:

- Todos os inversores sem marcação CE
- Os seguintes inversores de CA de baixa tensão: inversores regenerativos, inversores de baixa harmônica (THD < 10%), inversores CA de saída múltipla e inversores monofásicos.
- Inversores de média tensão, inversores CC e inversores de tração
- Gabinetes de inversores com módulos já avaliados quanto à conformidade

Etapas 2: 1 de julho de 2023

Nenhuma mudança para inversores CA

Dados técnicos

Conexão à rede elétrica

Faixa de potência e tensão	Monofásica, 200 a 240 V, +10%/-15% 0.25 a 3.0 kW (1/3 a 3 HP)
	Trifásica, 200 a 240 V, +10%/-15% 0.25 a 15 kW (1/3 a 20 HP)
	Trifásica, 380 a 480 V, +10%/-15% 0.37 a 22 kW (1/2 a 30 HP)

Frequência	50/60 Hz ± 5%
------------	---------------

Classe de eficiência (IEC 61800-9-2)	IE2
--------------------------------------	-----

Conexão CC comum

Nível de tensão CC	Tipos -1 e -2 270 a 324 V ±10% Tipos -4 513 a 648 V ±10%
--------------------	---

Círculo de carregamento	Círculo de carregamento interno
-------------------------	---------------------------------

Conexão do motor

Tensão	0 a U_N , trifásica
--------	-----------------------

Frequência	0 a 599 Hz
------------	------------

Controle do motor	Controle escalar Controle de vetor
-------------------	---------------------------------------

Frequência de comutação	1 a 12 kHz, 4 kHz por padrão
-------------------------	------------------------------

Frenagem dinâmica	Frenagem de fluxo (moderada ou completa) Frenagem do resistor (opcional)
-------------------	---

Desempenho do controle do motor

Desempenho de controle de velocidade, loop aberto	
---	--

Precisão estática	20% do deslizamento nominal do motor
-------------------	--------------------------------------

Precisão dinâmica	1% de segundos com degrau de 100% do torque
-------------------	---

Desempenho de controle de velocidade, loop fechado	
--	--

Precisão estática	0,1% da velocidade nominal do motor
-------------------	-------------------------------------

Precisão dinâmica	<1% segundos com degrau de 100% do torque
-------------------	---

Desempenho do controle de torque	
----------------------------------	--

Tempo de subida do degrau de torque	< 10 ms, degrau de torque nominal
-------------------------------------	-----------------------------------

Non-linearity	±5% torque nominal
---------------	--------------------

Conexão da energia de frenagem

Chopper de frenagem	Chopper de frenagem integrado conforme padrão
---------------------	---

Resistor de frenagem	Resistor externo conectado ao acion.
----------------------	--------------------------------------

Segurança funcional

Recursos de segurança integrados	Safe Torque Off (STO) EN/IEC61800-5-2: IEC61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e/cat. 3
----------------------------------	---

Limites ambientais

Temperatura ambiente	
----------------------	--

Transporte e armazenamento	-40 a +70 °C (-40 a +158 °F)
----------------------------	------------------------------

Operação	-10 a +50 °C (14 a 122 °F), com redução de valores até 60 °C (exceto R0, que possui temp. máx. de 50 °C)
----------	--

Método de refrigeração	Refrigeração a ar, ar seco e limpo
------------------------	------------------------------------

Altitude	0 a 4000m,(0a13000ft)para 400Vunids. (confira sistemas de energia permitidos no manual de HW) 0 a 2000m,(0a6600ft)para 200Vunids. sem redução acima de 1000m(3300ft)
----------	---

Umidade relativa	5 a 95%, nenhuma condensação permitida
------------------	--

Grau de proteção	IP20 conforme padrão Kit UL tipo 1 opcional
------------------	--

Níveis de contaminação	Não é permitida poeira condutiva
------------------------	----------------------------------

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 de produto

CE

Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/EU 2, 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

Certificação UL, cUL – arquivo E211945

Certificação TÜV para segurança funcional

Sistema de garantia de qualidade ISO 9001

Ecodesign (EU) 2019/1781

Sistema ambiental ISO 14001

Diretiva sobre descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE)

2002/96/EC

Diretiva RoHS 2011/65/EU

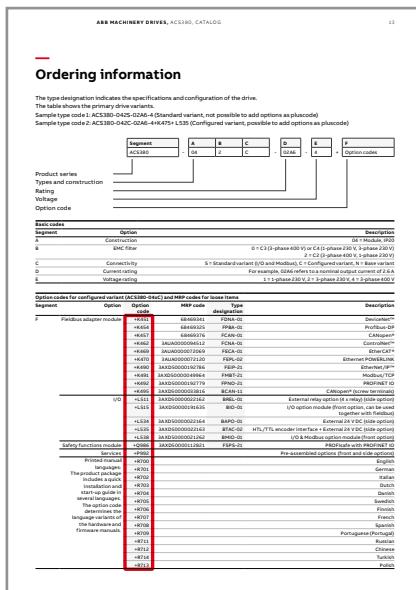
EAC, KC, RCM

Como selecionar um inversor

Como você pode montar seu pedido

Comece identificando a sua tensão de alimentação. Isso indica qual tabela de classificação usar; veja a página 14.

Selecione o código de pedido para o ACS380 machinery drive escolhendo entre a variante padrão ou configurada (página 13). Em seguida, escolha o nível EMC desejado na página 13. Se a variante configurada for selecionada, escolha o protocolo de fieldbus desejado (página 23) selecionando o código de opção correto e adicione os códigos de opção ao código de pedido do inversor.



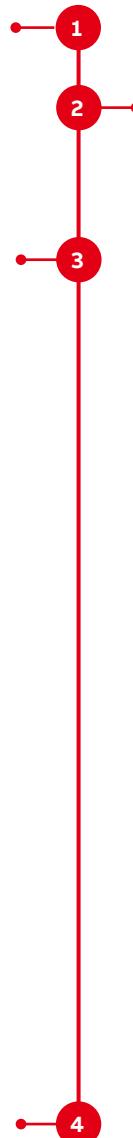
Página 13

Escolha outros opcionais (na página 26) e adicione os códigos de opção ao código de pedido do inversor. Lembre-se de usar um sinal de “+” antes de cada código de opção.

Exemplo de Typecode:

Série do produto **ACS380** - **04XX** - **XXXX** - **X** + **XXXX**

Tipos e construção
Classif.
Tensão
Opcionais



Escolha a potência do motor e a corrente nominal na tabela de classificação na página 14.

Ratings, types and voltages									
Type	Phase	Nominal voltage	Light-duty use	Heavy-duty use	Max. output current				
AC380-0xx-04xx	3	400	1.0	2.0	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0
AC380-0xx-04xx	3	400	2.7	5.5	3.5	6.5	2.8	0.87	4.3
AC380-0xx-04xx	3	400	4.0	8.0	5.5	9.5	4.0	0.87	4.7
AC380-0xx-04xx	3	400	6.0	11.5	6.5	8.0	6.8	0.76	8.6
AC380-0xx-04xx	3	400	9.0	16.5	10.5	13.5	10.5	0.76	14.0
AC380-0xx-04xx	3	400	12.0	20.0	12.0	17.0	12.0	0.76	17.0
AC380-0xx-04xx	3	400	15.0	25.0	15.0	22.0	15.0	0.76	22.0
AC380-0xx-04xx	3	400	18.0	30.0	18.0	24.0	18.0	0.76	24.0
AC380-0xx-04xx	3	400	21.0	33.0	21.0	27.0	21.0	0.76	27.0
AC380-0xx-04xx	3	400	25.0	38.5	24.2	33.5	24.0	0.76	31.5
AC380-0xx-04xx	3	400	31.0	45.5	30.5	38.0	30.5	0.76	38.0
AC380-0xx-04xx	3	400	40.0	55.0	40.2	48.0	32.0	0.76	57.0
AC380-0xx-04xx	3	400	50.0	65.0	50.2	58.0	48.0	0.76	66.0
A Phase, $U_c = 400\text{ V}$ (from 200 to 400 to 400 V). The power ratings are valid at nominal voltage 400 V (0 to 10 to 20 to 30 %).									
Type	Phase	Nominal voltage	Light-duty use	Heavy-duty use	Max. output current				
AC380-0xx-04xx	3	400	1.0	2.0	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0
AC380-0xx-04xx	3	400	2.7	5.5	3.5	6.5	2.8	0.87	4.3
AC380-0xx-04xx	3	400	4.0	8.0	5.5	9.5	4.0	0.87	4.7
AC380-0xx-04xx	3	400	6.0	11.5	6.5	8.0	6.8	0.76	8.6
AC380-0xx-04xx	3	400	9.0	16.5	10.5	13.5	10.5	0.76	14.0
AC380-0xx-04xx	3	400	12.0	20.0	12.0	17.0	12.0	0.76	17.0
AC380-0xx-04xx	3	400	15.0	25.0	15.0	22.0	15.0	0.76	22.0
AC380-0xx-04xx	3	400	18.0	30.0	18.0	24.0	18.0	0.76	24.0
AC380-0xx-04xx	3	400	21.0	33.0	21.0	27.0	21.0	0.76	27.0
AC380-0xx-04xx	3	400	25.0	38.5	24.2	33.5	24.0	0.76	31.5
AC380-0xx-04xx	3	400	31.0	45.5	30.5	38.0	30.5	0.76	38.0
AC380-0xx-04xx	3	400	40.0	55.0	40.2	58.0	32.0	0.76	57.0
AC380-0xx-04xx	3	400	50.0	65.0	50.2	68.0	48.0	0.76	66.0
B Phase, $U_c = 400\text{ V}$ (from 200 to 400 V). The power ratings are valid at nominal voltage 400 V (0 to 10 to 20 to 30 %).									
Type	Phase	Nominal voltage	Light-duty use	Heavy-duty use	Max. output current				
AC380-0xx-04xx	3	400	1.0	2.0	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0
AC380-0xx-04xx	3	400	2.7	5.5	3.5	6.5	2.8	0.87	4.3
AC380-0xx-04xx	3	400	4.0	8.0	5.5	9.5	4.0	0.87	4.7
AC380-0xx-04xx	3	400	6.0	11.5	6.5	8.0	6.8	0.76	8.6
AC380-0xx-04xx	3	400	9.0	16.5	10.5	13.5	10.5	0.76	14.0
AC380-0xx-04xx	3	400	12.0	20.0	12.0	17.0	12.0	0.76	17.0
AC380-0xx-04xx	3	400	15.0	25.0	15.0	22.0	15.0	0.76	22.0
AC380-0xx-04xx	3	400	18.0	30.0	18.0	24.0	18.0	0.76	24.0
AC380-0xx-04xx	3	400	21.0	33.0	21.0	27.0	21.0	0.76	27.0
AC380-0xx-04xx	3	400	25.0	38.5	24.2	33.5	24.0	0.76	31.5
AC380-0xx-04xx	3	400	31.0	45.5	30.5	38.0	30.5	0.76	38.0
AC380-0xx-04xx	3	400	40.0	55.0	40.2	68.0	32.0	0.76	57.0
AC380-0xx-04xx	3	400	50.0	65.0	50.2	72.0	48.0	0.76	66.0
C Phase, $U_c = 400\text{ V}$ (from 200 to 400 V). The power ratings are valid at nominal voltage 400 V (0 to 10 to 20 to 30 %).									
Type	Phase	Nominal voltage	Light-duty use	Heavy-duty use	Max. output current				
AC380-0xx-04xx	3	400	1.0	2.0	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0
AC380-0xx-04xx	3	400	2.7	5.5	3.5	6.5	2.8	0.87	4.3
AC380-0xx-04xx	3	400	4.0	8.0	5.5	9.5	4.0	0.87	4.7
AC380-0xx-04xx	3	400	6.0	11.5	6.5	8.0	6.8	0.76	8.6
AC380-0xx-04xx	3	400	9.0	16.5	10.5	13.5	10.5	0.76	14.0
AC380-0xx-04xx	3	400	12.0	20.0	12.0	17.0	12.0	0.76	17.0
AC380-0xx-04xx	3	400	15.0	25.0	15.0	22.0	15.0	0.76	22.0
AC380-0xx-04xx	3	400	18.0	30.0	18.0	24.0	18.0	0.76	24.0
AC380-0xx-04xx	3	400	21.0	33.0	21.0	27.0	21.0	0.76	27.0
AC380-0xx-04xx	3	400	25.0	38.5	24.2	33.5	24.0	0.76	31.5
AC380-0xx-04xx	3	400	31.0	45.5	30.5	38.0	30.5	0.76	38.0
AC380-0xx-04xx	3	400	40.0	55.0	40.2	68.0	32.0	0.76	57.0
AC380-0xx-04xx	3	400	50.0	65.0	50.2	72.0	48.0	0.76	66.0
D Phase, $U_c = 400\text{ V}$ (from 200 to 400 V). The power ratings are valid at nominal voltage 400 V (0 to 10 to 20 to 30 %).									
Type	Phase	Nominal voltage	Light-duty use	Heavy-duty use	Max. output current				
AC380-0xx-04xx	3	400	1.0	2.0	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0
AC380-0xx-04xx	3	400	2.7	5.5	3.5	6.5	2.8	0.87	4.3
AC380-0xx-04xx	3	400	4.0	8.0	5.5	9.5	4.0	0.87	4.7
AC380-0xx-04xx	3	400	6.0	11.5	6.5	8.0	6.8	0.76	8.6
AC380-0xx-04xx	3	400	9.0	16.5	10.5	13.5	10.5	0.76	14.0
AC380-0xx-04xx	3	400	12.0	20.0	12.0	17.0	12.0	0.76	17.0
AC380-0xx-04xx	3	400	15.0	25.0	15.0	22.0	15.0	0.76	22.0
AC380-0xx-04xx	3	400	18.0	30.0	18.0	24.0	18.0	0.76	24.0
AC380-0xx-04xx	3	400	21.0	33.0	21.0	27.0	21.0	0.76	27.0
AC380-0xx-04xx	3	400	25.0	38.5	24.2	33.5	24.0	0.76	31.5
AC380-0xx-04xx	3	400	31.0	45.5	30.5	38.0	30.5	0.76	38.0
AC380-0xx-04xx	3	400	40.0	55.0	40.2	68.0	32.0	0.76	57.0
AC380-0xx-04xx	3	400	50.0	65.0	50.2	72.0	48.0	0.76	66.0
E Phase, $U_c = 400\text{ V}$ (from 200 to 400 V). The power ratings are valid at nominal voltage 400 V (0 to 10 to 20 to 30 %).									
Type	Phase	Nominal voltage	Light-duty use	Heavy-duty use	Max. output current				
AC380-0xx-04xx	3	400	1.0	2.0	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0
AC380-0xx-04xx	3	400	2.7	5.5	3.5	6.5	2.8	0.87	4.3
AC380-0xx-04xx	3	400	4.0	8.0	5.5	9.5	4.0	0.87	4.7
AC380-0xx-04xx	3	400	6.0	11.5	6.5	8.0	6.8	0.76	8.6
AC380-0xx-04xx	3	400	9.0	16.5	10.5	13.5	10.5	0.76	14.0
AC380-0xx-04xx	3	400	12.0	20.0	12.0	17.0	12.0	0.76	17.0
AC380-0xx-04xx	3	400	15.0	25.0	15.0	22.0	15.0	0.76	22.0
AC380-0xx-04xx	3	400	18.0	30.0	18.0	24.0	18.0	0.76	24.0
AC380-0xx-04xx	3	400	21.0	33.0	21.0	27.0	21.0	0.76	27.0
AC380-0xx-04xx	3	400	25.0	38.5	24.2	33.5	24.0	0.76	31.5
AC380-0xx-04xx	3	400	31.0	45.5	30.5	38.0	30.5	0.76	38.0
AC380-0xx-04xx	3	400	40.0	55.0	40.2	68.0	32.0	0.76	57.0
AC380-0xx-04xx	3	400	50.0	65.0	50.2	72.0	48.0	0.76	66.0
F Phase, $U_c = 400\text{ V}$ (from 200 to 400 V). The power ratings are valid at nominal voltage 400 V (0 to 10 to 20 to 30 %).									
Type	Phase	Nominal voltage	Light-duty use	Heavy-duty use	Max. output current				
AC380-0xx-04xx	3	400	1.0	2.0	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0
AC380-0xx-04xx	3	400	2.7	5.5	3.5	6.5	2.8	0.87	4.3
AC380-0xx-04xx	3	400	4.0	8.0	5.5	9.5	4.0	0.87	4.7
AC380-0xx-04xx	3	400	6.0	11.5	6.5	8.0	6.8	0.76	8.6
AC380-0xx-04xx	3	400	9.0	16.5	10.5	13.5	10.5	0.76	14.0
AC380-0xx-04xx	3	400	12.0	20.0	12.0	17.0	12.0	0.76	17.0
AC380-0xx-04xx	3	400	15.0	25.0	15.0	22.0	15.0	0.76	22.0
AC380-0xx-04xx	3	400	18.0	30.0	18.0	24.0	18.0	0.76	24.0
AC380-0xx-04xx	3	400	21.0	33.0	21.0	27.0	21.0	0.76	27.0
AC380-0xx-04xx	3	400	25.0	38.5	24.2	33.5	24.0	0.76	31.5
AC380-0xx-04xx	3	400	31.0	45.5	30.5	38.0	30.5	0.76	38.0

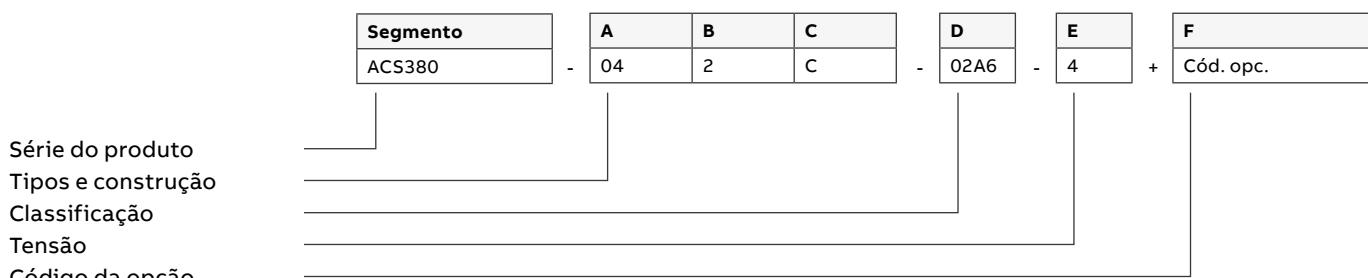
Informações do pedido

O typecode indica as especificações e configuração do inversor.

A tabela mostra as variantes do inversor principal.

Amostra typecode 1: ACS380-042S-02A6-4 (Variante padrão, não é possível adicionar opcionais como pluscode)

Amostra typecode 2: ACS380-042C-02A6-4+K475+ L535 (Variante configurada, possível adicionar opcionais como pluscode)



Códigos básicos

Segmento	Opção	Descrição
A	Construção	04 = Módulo, IP20
B	Filtro EMC	0 = C3 (Trifásico 400 V) or C4 (Monofásico 230 V, Trifásico 230 V) 2 = C2 (Trifásico 400 V, Monofásico 230 V)
C	Conectividade	S = Variante padrão (I/O e Modbus), C = Variante configurada, N = Variante de base
D	Classificação da corrente	Por exemplo, 02A6 refere-se a corrente de saída nominal de 2.6 A
E	Classificação da tensão	1 = Monofásica 230 V, 2 = Trifásica 230 V, 4 = Trifásica 400 V

Códigos de opção para variante configurada (ACS380-04xC) e códigos MRP para itens avulsos

Segmento	Opção	Cód. de opção	Cód. MRP	Typecode	Descrição
F	Módulo adaptador Fieldbus	+K451 +K454 +K457 +K462 +K469 +K470 +K490 +K491 +K492 +K495	68469341 68469325 68469376 3AU0000094512 3AU0000072069 3AU0000072120 3AXD50000192786 3AXD50000049964 3AXD50000192779 3AXD50000033816	FDNA-01 FPBA-01 FCAN-01 FCNA-01 FECA-01 FEPL-02 FEIP-21 FMBT-21 FPNO-21 BCAN-11	DeviceNet™ Profibus-DP CANopen® ControlNet™ EtherCAT® Ethernet POWERLINK EtherNet/IP™ Modbus/TCP PROFINET IO CANopen® (terminais de parafuso)
	I/O	+L511 +L515 +L534 +L535 +L538	3AXD50000022162 3AXD50000191635 3AXD50000022164 3AXD50000022163 3AXD50000021262	BREL-01 BIO-01 BAPO-01 BTAC-02 BMIO-01	Opção de relé externo (4 x relé) (Opção lateral) Módulo I/O como opção (opção frontal, pode ser usado junto com fieldbus) 24 V DC externo (Opção lateral) Interface de encoder HTL/TTL + 24 V DC externo (opção lateral) I/O & Modbus Opção module (Opção frontal)
	Módulo de funções de segurança	+Q986	3AXD50000112821	FSPS-21	PROFIsafe com PROFINET IO
	Serviços	+P992			Opcionais pré-montadas (Opcionais frontais e laterais)
	Idiomas do manual impresso: O pacote do produto inclui um guia rápido de instalação e inicialização em vários idiomas. O código de opção determina as variantes de idioma dos manuais de hardware e firmware.	+R700 +R701 +R702 +R703 +R704 +R705 +R706 +R707 +R708 +R709 +R711 +R712 +R714 +R713			Inglês Alemão Italiano Holandês Dinamarquês Sueco Finlandês Francês Espanhol Português (Portugal) Russo Chinês Turco Polonês

Classificações, tipos e tensões

Monofásica, $U_N = 230\text{ V}$ (faixa de 200 a 240 V). As classificações de potência são válidas em tensão nominal de 230 V (0.25 a 3.0 kW).

Tipo do acion.	Tam. da carcaça	Classif. nominais		Uso leve		Uso pesado		Corrente máx. de saída
		I_N (A)	P_N (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	I_{MAX} (A)
ACS380-04xx-02A4-1	R0	2.4	0.37	2.3	0.37	1.8	0.25	3.2
ACS380-04xx-03A7-1	R0	3.7	0.55	3.5	0.55	2.4	0.37	4.3
ACS380-04xx-04A8-1	R1	4.8	0.75	4.6	0.75	3.7	0.55	6.7
ACS380-04xx-06A9-1	R1	6.9	1.1	6.6	1.1	4.8	0.75	8.6
ACS380-04xx-07A8-1	R1	7.8	1.5	7.4	1.5	6.9	1.1	12.4
ACS380-04xx-09A8-1	R2	9.8	2.2	9.3	2.2	7.8	1.5	14.0
ACS380-04xx-12A2-1	R2	12.2	3.0	11.6	3.0	9.8	2.2	17.6

Trifásica, $U_N = 230\text{ V}$ (faixa de 200 a 240 V). As classificações de potência são válidas em tensão nominal de 230 V (0.25 a 15 kW).

Tipo do acion.	Tam. da carcaça	Classif. nominais		Uso leve		Uso pesado		Corrente máx. de saída
		I_N (A)	P_N (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	I_{MAX} (A)
ACS380-04xx-02A4-2	R1	2.4	0.37	2.3	0.37	1.8	0.25	3.2
ACS380-04xx-03A7-2	R1	3.7	0.55	3.5	0.55	2.4	0.37	4.3
ACS380-04xx-04A8-2	R1	4.8	0.75	4.6	0.75	3.7	0.55	6.7
ACS380-04xx-06A9-2	R1	6.9	1.1	6.6	1.1	4.8	0.75	8.6
ACS380-04xx-07A8-2	R1	7.8	1.5	7.5	1.5	6.9	1.1	12.4
ACS380-04xx-09A8-2	R1	9.8	2.2	9.3	2.2	7.8	1.5	14.0
ACS380-04xx-12A2-2	R2	12.2	3.0	11.6	3.0	9.8	2.2	17.6
ACS380-04xx-17A5-2	R3	17.5	4.0	16.7	4.0	12.2	3.0	22.0
ACS380-04xx-25A0-2	R3	25.0	5.5	24.2	5.5	17.5	4.0	31.5
ACS380-04xx-032A-2	R4	32.0	7.5	30.8	7.5	25.0	5.5	45.0
ACS380-04xx-048A-2	R4	48.0	11.0	46.2	11.0	32.0	7.5	57.6
ACS380-04xx-055A-2	R4	55.0	15.0	52.8	15.0	48.0	11.0	86.4

Trifásica, $U_N = 400\text{ V}$ (faixa de 380 a 480 V). As classificações de potência são válidas em tensão nominal de 400 V (0.37 a 22 kW).

Tipo do acion.	Tam. da carcaça	Classif. nominais		Uso leve		Uso pesado		Corrente máx. de saída
		I_N (A)	P_N (kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	I_{MAX} (A)
ACS380-04xx-01A8-4	R0	1.8	0.55	1.7	0.55	1.2	0.37	2.2
ACS380-04xx-02A6-4	R1	2.6	0.75	2.5	0.75	1.8	0.55	3.2
ACS380-04xx-03A3-4	R1	3.3	1.1	3.1	1.1	2.6	0.75	4.7
ACS380-04xx-04A0-4	R1	4.0	1.5	3.8	1.5	3.3	1.1	5.9
ACS380-04xx-05A6-4	R1	5.6	2.2	5.3	2.2	4.0	1.5	7.2
ACS380-04xx-07A2-4	R1	7.2	3.0	6.8	3.0	5.6	2.2	10.1
ACS380-04xx-09A4-4	R1	9.4	4.0	8.9	4.0	7.2	3.0	13.0
ACS380-04xx-12A6-4	R2	12.6	5.5	12.0	5.5	9.4	4.0	16.9
ACS380-04xx-17A0-4	R3	17.0	7.5	16.2	7.5	12.6	5.5	22.7
ACS380-04xx-25A0-4	R3	25.0	11.0	23.8	11.0	17.0	7.5	30.6
ACS380-04xx-032A-4	R4	32.0	15.0	30.5	15.0	25.0	11.0	45.0
ACS380-04xx-038A-4	R4	38.0	18.5	36.0	18.5	32.0	15.0	57.6
ACS380-04xx-045A-4	R4	45.0	22.0	42.8	22.0	38.0	18.5	68.4
ACS380-04xx-050A-4	R4	50.0	22.0	48.0	22.0	45.0	22.0	81.0

Classif. nominais

I_N Corrente de saída nominal disponível continuamente sem sobrecarga a 50 °C.

P_N Potência típica do motor em uso sem sobrecarga.

Corrente máxima de saída

I_{max} Corrente máxima de saída. Disponível por 2 segundos na partida e depois pelo tempo permitido pela temperatura do inversor.

Uso pesado

I_{Hd} Corrente de saída permitindo 150% I_{Hd} por 1 minuto a cada 10 minutos a 50 °C.

P_{Hd} Potência comum do motor em uso pesado.

Uso leve

I_{Ld} Corrente de saída permitindo 110% I_{Ld} por 1 minuto a cada 10 minutos a 50 °C.

P_{Ld} Potência comum do motor em uso com sobrecarga leve.

As classificações se aplicam a temperaturas ambientes de 50 °C.

Para redução dos valores especificados em altitudes, temperaturas ou frequências de comutação mais elevadas, consulte o manual de HW do usuário, código do documento: 3AXD50000029274.



Dimensões

Dimensões e pesos (Tipo aberto IP20 / UL)

Tam. da carcaça	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	W3 (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	Massa (kg)
R0	205	223	170	70	86	94	176	191	50	191	1.4
R1	205	223	170	70	86	94	176	191	50	191	1.4
R2	205	223	170	95	111	119	176	191	75	191	2.0
R3	205	223	170	170	186	194	176	191	148	191	3.3
R4	205	240	170	260	276	284	181	196	234	191	5.3

H1 = Altura da superfície de montagem (traseira)

H2 = Altura, total

H3 = Altura do gabinete (frontal)

W1 = Largura sem opção lateral

W2 = Largura com opção lateral BAPO-01

W3 = Largura com opcionais laterais BTAC-02, BREL-

O1

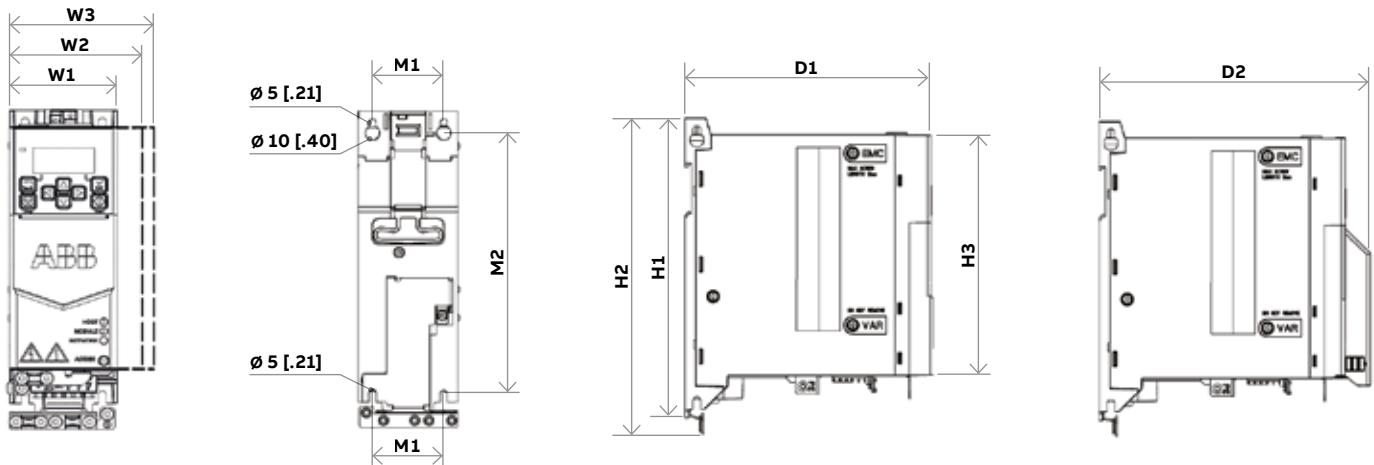
D1 = Profundidade

D2 = Profundidade com cobertura mais profunda *)

M1 = Distância do furo de montagem 1

M2 = Distância do furo de montagem 2

*) Uma cobertura mais profunda (com BIO-01 ou FSPPS-21) aumentará a profundidade normal (D1) em 15 mm



Dimensões e pesos (unidade com kit UL tipo 1)

Tam. da carcaça	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	W3 (mm)	D (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	Massa (kg)
R0	205	285	247	70	86	94	191	50	191	1.8
R1	205	293	247	70	86	94	191	50	191	1.8
R2	205	293	247	95	111	119	191	75	191	2.5
R3	205	329	261	170	186	194	191	148	191	4.0
R4	205	391	312	260	276	284	196	234	191	6.5

H1 = Altura da superfície de montagem (traseira)

H2 = Altura com kit UL Tipo 1, total

H3 = Altura com kit UL tipo 1, anexo (frente)

W1 = Largura sem opção lateral

W2 = Largura com opção lateral BAPO-01

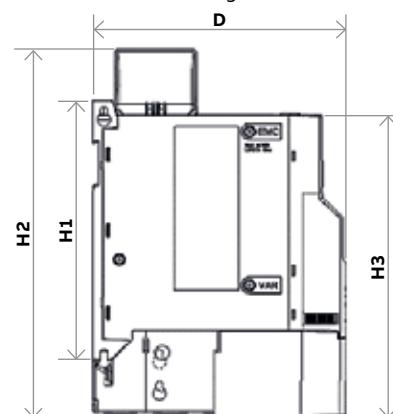
W3 = Largura com opcionais laterais BTAC-02, BREL-

O1

D = Profundidade

M1 = Distância do furo de montagem 1

M2 = Distância do furo de montagem 2



Variantes de construção

O inversor para máquinas ACS380 dispõe em diversas variantes, garantindo integração perfeita nas máquinas e conectando perfeitamente sistemas de automação.

Variante padrão (ACS380-04xS)

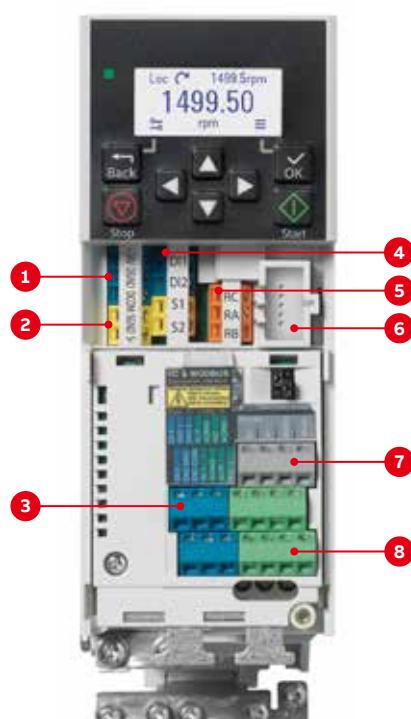
Atende aos requisitos mais comuns de máquinas.

Uma variante padrão (ACS380-04xS) inclui o módulo BMIO-01 na entrega, um suporte Modbus RTU e uma variedade de I/O digitais e analógicos. Além disso, esta variante de construção possui uma opção de slot lateral. Os opcionais estão disponíveis como itens avulsos via códigos de pedido MRP.

A variante padrão inclui:

- 4 DI + 2 DI/DO + 2 AI + 1 AO + 1 RO + STO
- Modbus RTU integrado

Conexões de I/O predefinidas da variante padrão



Conexões de I/O predefinidas da variante padrão (ACS380-04xS)

Terminais	Descrições
Saída de tensão aux. e conexões digitais	
+24 V	Saída de tensão aux. +24 V DC, máx. 250 mA
DGND	Saída de tensão aux. comum
DCOM	Entrada digital comum para todos
DI 1	Entrada digital 1: Stop (0)/Start (1)
DI 2	Entrada digital 2: Forward (0)/Reverse (1)
DI 3	Entrada digital 3: Seletor de velocidade
DI 4	Entrada digital 4: Seletor de velocidade
DIO 1	Função de entrada digital: Conj. de rampa 1 (0)/Conj. de rampa 2 (1)
DIO 2	Função de saída digital: Ready a run (0)/Not ready (1)
DIO SRC	Blindagem do cabo de sinal (tela)
DIO COM	Entrada digital comum para todos
Tensão de referência e I/O analógico	
AI 1	Frequência de saída/Referência de velocidade (0...10 V)
AGND	Circuito comum de entrada analógica
AI 2	Não configurado
AGND	Circuito comum de entrada analógica
AO	Frequência de saída (0...20 mA)
AGND	Circuito comum de saída analógica
SCR	Blindagem do cabo de sinal (tela)
+10 V	Tensão de referência
Safe Torque Off (STO)	
S+	Função Safe Torque Off. Conectado na fábrica.
SGND	O inversor inicia somente quando ambos os circuitos estão fechados. Consulte a função Safe Torque Off no manual do hardware.
S 1	
S 2	
Saída do relé	
RC	
RA	
RB	Sem falha [Falha (-1)]
Modbus RTU EIA-485	
B+	
A-	
BGND	Modbus RTU integrado (EIA-485)
Shield	
Terminação	

1. Saídas de tensão auxiliar
2. Conexões Safe Torque Off
3. Entradas e saídas digitais
4. Entradas digitais
5. Conexão de saída de relé
6. Conexão de configuração fria para CCA-01
7. EIA-485 Modbus RTU
8. Entradas e saídas analógicas

Variantes de construção

Variante configurada (ACS380-04xC)

Pedido simplificado com um único código de pedido e possibilidade de opcionais pré-instalados.

Uma variante configurada (ACS380-04xC) pode ser configurada com diferentes opcionais de cobertura de I/O digital e analógico, comunicação fieldbus, feedback de velocidade e alimentação externa 24 V CC.

A variante configurada inclui:

- 2 DI + 1 RO + STO + um fieldbus pré-configurado

Opcionais de pedido com o pluscode.
(Confira pluscodes, página 13):

Opcionais Fieldbus

PROFIBUS, PROFINET/PROFIsafe,
EtherNet/IP™, Modbus TCP/IP, EtherCAT®,
POWERLINK, DeviceNet™, CanOpen®

Uma das seguintes opcionais laterais

- Encoder HTL/TTL & aliment. ext. 24 V DC (BTAC-02)
- 4 x módulo de saída de relé (BREL-01)
- Alimentação externa de 24 V DC (BAPO-01)

Uma opção de I/O frontal

pode ser usada em conjunto com fieldbus
3 DI + 1 DO + 1 AI + 1 AO (BIO-01)

Conexões padrão da variante configurada (ACS380-04xC)

Terminais	Descrições
Saída de tensão aux. e conexões digitais	
+24 V	Saída de tensão aux. +24 V DC, máx. 250 mA
DGND	Saída de tensão aux. comum
DCOM	Entrada digital comum para todos
DI 1	Entrada digital 1: Stop (0)/Start (1)
DI 2	Entrada digital 2: Forward (0)/Reverse (1)
Safe Torque Off (STO)	
S+	Função Safe Torque Off. Conectado na fábrica. O inversor inicia somente quando ambos os circuitos estão fechados. Consulte a função Safe Torque Off no manual do hardware.
SGND	
S 1	
S 2	
Saída do relé	
RC	Falha (-1)
RA	250 V AC/30 V DC
RB	2 A
Conexões de módulo de opção	
Confira tabela na página 17 para opcionais de conexão fieldbus disponíveis e tabela na página 22 para opcionais de I/O.	

Variante configurada ACS380 (ACS380-04xC)



Variante de base (ACS380-04xN)

Oferece flexibilidade máxima com estoque mínimo itens para diversas necessidades de montagem de máquinas.

A variante base pode ser encomendada com qualquer um dos conectividade ou opção de I/O como item avulso.

Opcionais:

Fieldbus Opcionais

PROFIBUS, PROFINET/PROFIsafe, EtherNet/IP™, Modbus TCP/IP, EtherCAT®, POWERLINK, DeviceNet™, CanOpen®

Uma das opcionais laterais a seguir

- Encoder HTL/TTL & alimentação ext. 24 V DC (BTAC-02)
- 4 x módulo de saída de relé (BREL-01)
- Alimentação externa 24 V DC (BAPO-01)

Opção com I/O frontal

pode ser usado com fieldbus

3 DI + 1 DO + 1 AI + 1 AO (BIO-01)

Conexões padrão da variante de base (ACS380-04xN)



Terminais	Descrições
Saída de tensão aux. e conexões digitais	
+24 V	Saída de tensão aux. +24 V DC, máx. 250 mA
DGND	Saída de tensão aux. comum
DCOM	Entrada digital comum para todos
DI 1	Entrada digital 1: Stop (0)/Start (1)
DI 2	Entrada digital 2: Forward (0)/Reverse (1)
Safe Torque Off (STO)	
S+	Função Safe Torque Off. Conectado na fábrica. O inversor inicia somente quando ambos os circuitos estão fechados. Consulte a função Safe Torque Off no manual do hardware.
SGND	
S 1	
S 2	
Saída do relé	
RC	Falha (-1)
RA	250 V AC/30 V DC
RB	2 A
Conexões do módulo opcional	
Consulte a tabela na página 17 para opcionais de conexão de fieldbus disponíveis e a tabela na página 22 para opcionais de I/O.	

Variante de base ACS380 (ACS380-04xN)



Opcionais de painel de controle e kits de montagem

O inversor ACS380 possui um painel de controle integrado com display e teclas de controle. Além disso, painéis de controle externos estão disponíveis para instalação na porta do gabinete ou para operação com Bluetooth.



Painel de controle integrado

Praticamente qualquer pessoa pode configurar e comissionar o inversor para máquina usando os painéis de controle disponíveis. O ACS380 vem com painel de controle integrado com ícones conforme padrão. Você não precisa conhecer nenhum parâmetro do inversor, pois o painel de controle ajuda a definir rapidamente as configurações essenciais e a colocar o inversor em ação. Além disso, o ACS380 suporta o painel de controle assistente (AP-I, AP-S ou AP-W).

Painel de controle assistente ACS-AP-I^{*)}

O controle Assistente opcional possui um display gráfico multilíngue. Não há necessidade de conhecer nenhum parâmetro do inversor, pois o painel de controle ajuda na definição das configurações essenciais rapidamente e coloca o inversor em ação sem complicações. 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 Drivetune. Esse aplicativo está disponível gratuitamente no Google Play e na App Store da Apple. Juntamente com o aplicativo Drivetune e o painel Bluetooth, os usuários podem comissionar e monitorar o inversor remotamente, por exemplo.



Painel de controle básico, ACS-BP-S

Caso haja necessidade de instalação de painel básico na porta do gabinete, o ACS-BP-S é a escolha certa. O painel de controle com ícones oferece suporte aos usuários com operação básica, configurações e rastreamento de falhas quando nada a mais é necessário.



Plataforma de montagem do painel de controle, DPMP-01

Esta plataforma de montagem é para montagens embutidas. 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 a uma classe de proteção IP66, resistência UV e classificação de proteção contra impacto IK07.

Opcionais de painel de controle

Código do pedido	Descrição	Painel de controle
3AU0000088311	Painel de controle do assistente industrial ^{*)}	ACS-AP-I
3AU0000064884	Painel de controle assistente	ACS-AP-S
3AXD000025965	Painel de controle assistente com interface bluetooth ^{*)}	ACS-AP-W
3AXD5000028828	Painel de controle básico	ACS-BP-S
3AU0000108878	Plataforma de montagem do painel de controle (montagem embutida)	DPMP-01
3AXD5000009374	Plataforma de montagem do painel de controle (montagem em superfície)	DPMP-02
3AXD50000217717	Plataforma de montagem do painel de controle (instalação externa)	DPMP-04

^{*)} Também compatível com os seguintes inversores de frequência ABB totalmente compatíveis: ACS480, ACS580 e ACS880.

Montagem de porta e encadeamento em série

Melhore a segurança e aproveite todo o potencial dos opcionais do painel de controle ACS380 com um kit de montagem em porta e adaptador de barramento de painel.



A montagem da porta viabiliza fácil operação e segurança. Permite operar o inversor sem abrir a porta do gabinete, economizando tempo e mantendo toda a parte eletrônica atrás da porta fechada. Até 32 inversores de frequência podem ser conectados a um

painel de controle para uma operação ainda mais fácil e rápida. Ao encadear os inversores em série, você precisa apenas de um painel de controle assistente. O restante dos inversores pode ser equipado com adaptadores de barramento de painel e o último inversor com plug de terminação.

Porta do gabinete

Plataforma de montagem do painel de controle

A plataforma de montagem do painel de controle do inversor.

Painel de controle assistente

O painel de controle assistente pode ser selecionado com inversores de frequência ACS380. Um painel de controle Bluetooth também pode ser usado.

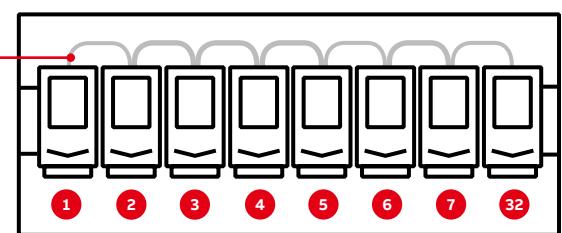


Gabinete, parte externa

Cabo RJ-45 para unidades de encadeamento em série

Com adaptador de barramento do painel BSPL-01 e plug de terminação do barramento de painel.

Um adaptador de barramento de painel é necessário para cada inversor e plug de terminação somente para o último inversor.



Gabinete, parte interna

Ferramentas para configuração, monitoramento e ajuste de processos

O ACS380 possui diversas ferramentas que simplificam o comissionamento, operação e monitoramento do inversor de frequência.



Fácil configuração para drive não energizados

Com a ferramenta CCA-01, é possível configurar os parâmetros do inversor e até mesmo fazer download de um novo software do PC para o ACS380 não energizado. A energia é fornecida através de uma porta USB do PC.



Conexão com cabo

Utilizando o cabo BCBL-01, o PC pode ser conectado diretamente à porta do painel RJ-45 no ACS380.



Drive Composer

A ferramenta Drive Composer para PC oferece configuração, comissionamento e monitoramento rápidos e harmonizados. A entrada Drive Composer (uma versão gratuita da ferramenta) fornece recursos de inicialização e manutenção e reúne todas as informações do inversor, como loggers de parâmetros, falhas e backups em um arquivo de diagnóstico de suporte.



Conexão ao painel assistente

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

O inversor Composer pro oferece recursos adicionais, como janelas de parâmetros personalizados, diagramas gráficos de controle da configuração do inversor e monitoramento e diagnóstico aprimorados.

Código do pedido	Descrição	Typecode
3AXD50000032449	Cabo para PC, USB e RJ45	BCBL-01
3AXD5000019865	Adaptador para configurador a frio, kit embalado	CCA-01
3AU0000108087	Drive Composer pro PC tool (licença para 1 usuário)	DCPT-01
3AU0000145150	Drive Composer pro PC tool (licença para 10 usuários)	DCPT-01
3AU0000145151	Drive Composer pro PC tool (licença para 20 usuários)	DCPT-01
3AXD50000131976	Adaptador de barramento de painel	BSPL-01
3AXD50000128624	Plug de terminação do barramento do painel	BPLG-01

Versão gratuita disponível do inversor Composer no link
<https://new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer>

Conectividade flexível para redes de automação

A comunicação Fieldbus reduz os custos com cabos em comparação com as tradicionais conexões de entrada/saída com fio.

A variante configurada do ACS380 é compatível com uma variedade de protocolos fieldbus. Os módulos adaptadores Fieldbus são configurados automaticamente durante a primeira inicialização, reduzindo assim o tempo de comissionamento e permitindo o comissionamento do inversor a partir do PLC. A variante padrão do ACS380 vem com protocolo Modbus RTU integrado.

Ferramentas de suporte para integração com automação

O suporte aos fieldbuses nem sempre é suficiente para obter todas as funcionalidades e facilitar a integração. Por esta razão, a ABB também oferece ferramentas para integração perfeita com sistemas de automação de vários fabricantes.



Comunicação universal com adaptadores fieldbus ABB

Os inversores de frequência para máquinas suportam os seguintes protocolos fieldbus:

Cód. opc.	Cód. de pedido	Protocolo Fieldbus	Módulo adaptador
+K451	68469341	DeviceNet™	FDNA-01
+K454	68469325	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1	FPBA-01
+K457	68469376	CANopen®	FCAN-01
+K462	3AU0000094512	ControlNet™	FCNA-01
+K469	3AU0000072069	EtherCAT®	FECA-01
+K470	3AU0000072120	Ethernet POWERLINK	FEPL-02
+K490	3AXD50000192786	Ethernet/IP™	FEIP-21
+K491	3AXD50000049964	Modbus/TCP	FMBT-21
+K492	3AXD50000192779	PROFINET IO	FPNO-21
+K495	3AXD5000033816	CANopen® (terminais de parafuso)	BCAN-11

Opcionais de segurança

Segurança integrada

A segurança integrada reduz a necessidade de componentes de segurança externos, simplificando a configuração e reduzindo o espaço de instalação. A funcionalidade de segurança é uma característica incorporada do ACS380, com Safe Torque Off (STO) como padrão. O ACS380 também pode fazer parte da rede PROFIsafe através da rede PROFINET, onde o PLC de segurança controla o STO ou a parada de segurança 1, controlada por tempo, funcionalidade SS1-t. Essa conectividade e funcionalidade podem ser feitas utilizando o módulo opcional FSPS-21.

A segurança funcional dos inversores foi projetada de acordo com EN/IEC 61800-5-2 e está em conformidade com os requisitos da Diretiva de Máquinas da União Europeia (2006/42/EC). As funções de segurança são certificadas pela TÜV Nord e atendem ao mais alto nível de desempenho de segurança (SIL 3/PL e) para segurança de máquinas. É possível instalar os módulos de segurança também depois do inversor.

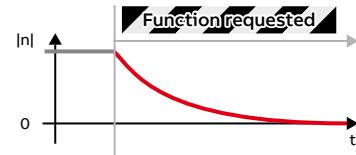
Módulo de funções de segurança PROFIsafe FSPS-21

O módulo FSPS-21 possui PROFIsafe integrado, funções de segurança e conexão PROFINET IO. As funções de segurança prontas tornam desnecessária a configuração de segurança no inversor. O módulo suporta funções de segurança STO e SS1-t. Este é utilizado juntamente com um PLC de segurança que suporta comunicação PROFIsafe sobre PROFINET.

Para obter mais informações, consulte a página web do módulo de funções de segurança PROFIsafe FSPS-21 em new.abb.com/drives/functional-safety



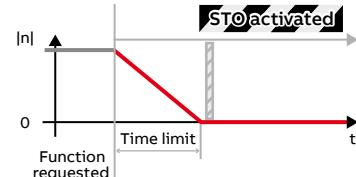
Safe Torque Off (STO)



STO é o fundamento básico da segurança funcional com base no inversor, pois leva o inversor com segurança a um estado sem torque, fazendo com que o motor pare por inércia. A função STO integrada simplifica o circuito de segurança, pois não são necessários componentes externos para parar a aplicação com segurança.

- **STO** é uma função de segurança padrão em todos os inversores ABB.
- Normalmente utilizado para prevenção de partida inesperada
- (EN ISO 14118) de máquinas ou para uma parada de emergência, atendendo à categoria stop 0 (EN 13850 / IEC 60204-1).

Parada segura 1, controlada por tempo (SS1-t)



Safe stop 1 para o motor de forma segura com uma parada controlada por rampa e monitoramento do tempo de parada. SS1-t inicia a parada por rampa a partir do inversor de frequência e ativa o STO quando a velocidade atinge zero. Se o acionamento não estiver desacelerando a uma velocidade zero dentro do limite de tempo, a função STO é ativada. SS1-t é normalmente usada em aplicações onde o movimento deve ser suspenso rapidamente e de forma segura antes de mudar para um estado sem torque.

- **SS1-t** para o motor de forma segura, utilizando uma parada por rampa controlada e em seguida ativa a função STO.
- **SS1-t** pode ser utilizada para implementar uma parada de emergência, atendendo à categoria de parada 1 (EN/IEC 60204-1).



Funções de segurança PROFIsafe módulo FSPS-21

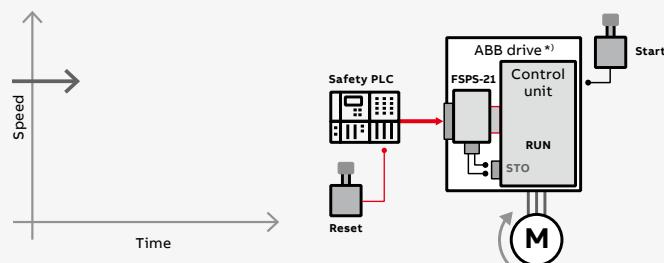
Cód. opc.	Cód. do pedido	Módulo
+Q986	3AXD50000112821	FSPS-21

Nota: Este módulo não é compatível com outros módulos de opção de fieldbus para inversores de frequência ACS380 e ACS580

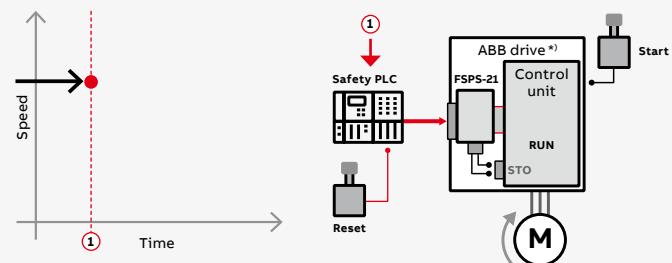
Exemplo: SS1-t

Módulo de função de segurança FSPS-21, ciclo de funcionalidade

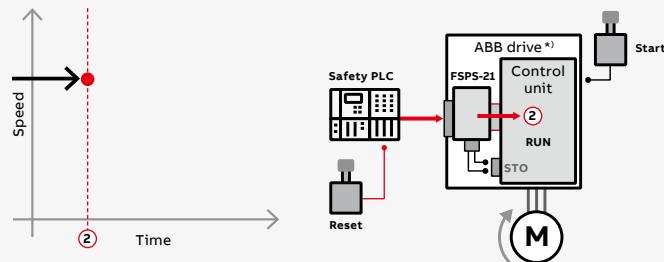
0. Acionamento em execução



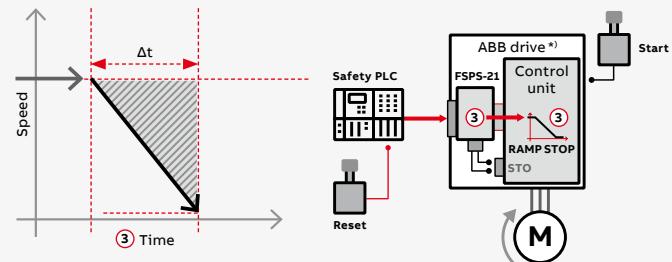
1. PLC Safety – solicitação de função de segurança para o FSPS-21



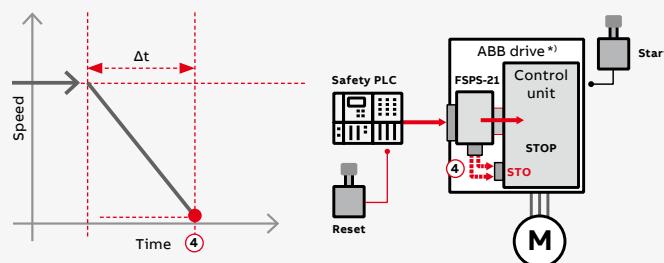
2. SS1-t, solicitação de funções de segurança / início do monitoramento



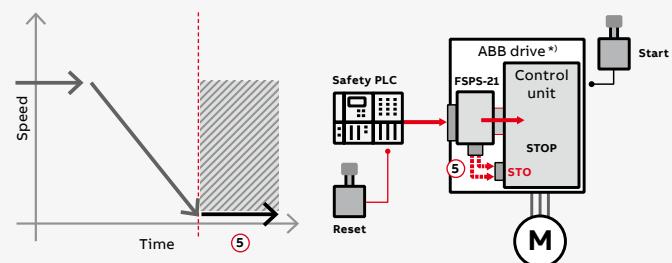
3. Transição e monitoramento do tempo da SS1-t



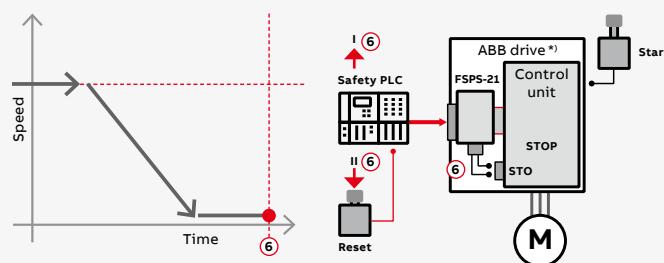
4. Veloc. zero ou limite de tempo atingido SS1-t / STO é aberto



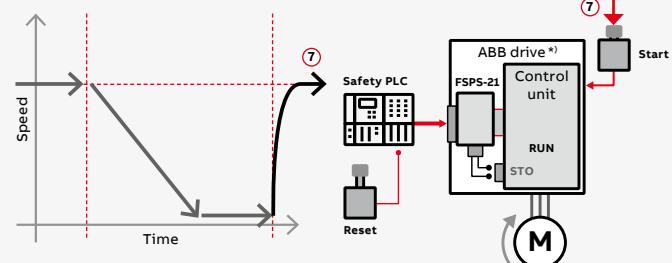
5. Estado seguro / STO está aberto



6. Solicitação de função de segurança removida / redefinida / STO está fechado



7. Partida – retorno à operação normal



* Inversores de frequência ABB: ACS380, ACS580 ou ACS880

Módulos opcionais I/O



Os inversores de frequência ACS380 podem ser solicitados com diferentes configurações de I/O. As entrada e saída padrão do acionamento podem ser ampliadas usando módulos de opção de I/O. Um módulo BIO-01 estende o I/O da variante configurada, enquanto um módulo BMIO-01 fornece I/O adicional e Modbus. Caso sejam necessárias saídas de relé adicionais, elas podem ser adicionadas com um módulo BREL-01. Um módulo BAPO-01 introduz uma alimentação externa de 24 V CC nos circuitos de controle do inversor.

O desempenho do loop aberto do inversor ACS380 é suficiente para quase todas as aplicações, mesmo quando é necessário um controle preciso perto de velocidade zero. No entanto, se o feedback de velocidade for necessário para um controle ainda mais preciso ou para cargas ativas como guindastes, um módulo de feedback de velocidade BTAC-02 adiciona suporte para encoders de pulso TTL e HTL.

Módulos opcionais I/O

Cód. opc.	Cód. do pedido	Descrição	Módulo
+L511	3AXD50000022162	Opção de relé externo, 4 x RO (opção lateral)	BREL-01
+L515	3AXD50000191635	Opção I/O (opção frontal). Pode ser usado junto com fieldbus.	BIO-01
+L534	3AXD50000022164	24 V DC externo (Opção lateral)	BAPO-01
+L535	3AXD50000022163	Interface encoder HTL/TTL + Externo 24 V DC (Opção lateral)	BTAC-02
+L538	3AXD50000021262	Extensão I/O e Modbus (Opção frontal)	BMIO-01

I/O	Unid. de base (ACS380-04xx)	BMIO-01 (ACS380-04xS)	BIO-01	BREL-01
Entradas				
Entrada digitais	2 (DI1, DI2)	4 (DI3, DI4, DIO1, DIO2)	3 (DI3, DI4, DI5)	-
Entradas de frequência	-	2 (DI3, DI4)	2 (DI4, DI5)	-
Entradas do contador	-	1 (DI3)	1 (DI4)	-
Entradas analógicas	-	2 (AI1, AI2)	1 (AI1)	-
Saídas				
Saídas de relé	1 (RO1)	-	-	4 (RO4, RO5, RO6, RO7)
Saídas digitais	-	2 (DIO1, DIO2)	1 (DIO1)	-
Saídas de frequência	-	2 (DIO1, DIO2)	1 (DIO1)	-
Saídas analógicas	-	1 (AO1)	1 (AO1)	-

Nota: O número de entradas e saídas depende da configuração. Por exemplo, DIO pode ser configurado como entrada ou saída digital.

Frenagem por resistor

Chopper de frenagem

O chopper de frenagem é integrado como padrão no ACS380. Ele não apenas controla a frenagem, mas também supervisiona o status do sistema e detecta falhas como curto-circuito no resistor do frenagem e no cabo do resistor, curto-circuito no chopper e superaquecimento calculado do resistor. Consulte as tabelas para especificações dos choppers internos de frenagem de cada Tipo do acion.

Resistor de frenagem

Os resistores de frenagem estão disponíveis separadamente para o ACS380. Resistores que não sejam os resistores padrão podem ser usados, desde que o valor de resistência especificado seja superior à resistência mínima e que a capacidade de dissipação de calor do resistor seja suficiente para a aplicação do inversor (consulte o manual do hardware). Não são necessários fusíveis separados no circuito de frenagem se as condições para o cabo de alimentação, por exemplo, forem protegidas com fusíveis e não ocorrer sobrecarga do cabo/fusível.

Tipo do acion.	Tam. da carcaça	Chopper de frenagem interno				Exemplo de resistor de frenagem
		R_{min} (ohm)	R_{max} (ohm)	P_{BRcont} (kW)	P_{BRmax} (kW)	
Monofásico 230 V						
ACS380-04xx-02A4-1	R0	32.5	468	0.25	0.38	CBH 360 C T 406 210R, CAR 200 D T 406 210R
ACS380-04xx-03A7-1	R0	32.5	316	0.37	0.56	
ACS380-04xx-04A8-1	R1	32.5	213	0.55	0.83	
ACS380-04xx-06A9-1	R1	32.5	145	0.75	1.10	
ACS380-04xx-07A8-1	R1	32.5	96.5	1.10	1.70	
ACS380-04xx-09A8-1	R2	32.5	69.9	1.50	2.30	
ACS380-04xx-12A2-1	R2	19.5	47.1	2.20	3.30	CBR-V 560 D HT 406 39R UL
Trifásico 230 V						
ACS380-04xx-02A4-2	R1	39	474	0.25	0.38	CBH 360 C T 406 210R, CAR 200 D T 406 210R
ACS380-04xx-03A7-2	R1	39	319	0.37	0.56	
ACS380-04xx-04A8-2	R1	39	217	0.55	0.83	
ACS380-04xx-06A9-2	R1	39	145	0.75	1.13	
ACS380-04xx-07A8-2	R1	39	105	1.10	1.65	
ACS380-04xx-09A8-2	R1	20	71	1.50	2.25	
ACS380-04xx-12A2-2	R2	20	52	2.20	3.30	CBR-V 560 D HT 406 39R UL
ACS380-04xx-17A5-2	R3	16	38	3.00	4.50	CBT-H 560 D HT 406 19R
ACS380-04xx-25A0-2	R3	16	28	4.00	6.00	
ACS380-04xx-032A-2	R4	3	20	5.50	8.25	
ACS380-04xx-048A-2	R4	3	14	7.50	11.25	
ACS380-04xx-055A-2	R4	3	10	11.00	16.50	
Trifásico 400 V						
ACS380-04xx-01A8-4	R0	99	933	0.37	0.56	CBH 360 C T 406 210R, CAR 200 D T 406 210R
ACS380-04xx-02A6-4	R1	99	628	0.55	0.83	
ACS380-04xx-03A3-4	R1	99	428	0.75	1.13	
ACS380-04xx-04A0-4	R1	99	285	1.10	1.65	
ACS380-04xx-05A6-4	R1	99	206	1.50	2.25	
ACS380-04xx-07A2-4	R1	53	139	2.20	3.30	
ACS380-04xx-09A4-4	R1	53	102	3.00	4.50	CBR-V 330 D T 406 78R UL
ACS380-04xx-12A6-4	R2	32	76	4.00	6.00	CBR-V 560 D HT 406 39R UL
ACS380-04xx-17A0-4	R3	32	54	5.50	8.25	
ACS380-04xx-25A0-4	R3	23	39	7.50	11.25	
ACS380-04xx-032A-4	R4	6	29	11.00	17.00	
ACS380-04xx-038A-4	R4	6	24	15.00	23.00	
ACS380-04xx-045A-4	R4	6	20	18.50	28.00	
ACS380-04xx-050A-4	R4	6	20	22.00	33.00	CBT-H 760 D HT 406 16R

R_{min} = O valor mínimo permitido de resistência do resistor de frenagem

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

P_{BRcont} = A capacidade de frenagem do inversor

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

Exemplo de resistor de frenagem → Verifique o ciclo de frenagem permitido na tabela de valores do resistor.

Consulte o manual de hardware do ACS380 para obter as diretrizes de seleção.

EMC – Compatibilidade eletromagnética

Os inversores para máquinas ACS380 possuem um filtro integrado que reduz as emissões de alta frequência. Os filtros EMC baixos (C3 para 400 V e C4 para 230 V) são indicados pelo código de tipo ACS380-040X e os filtros EMC altos (C2 para todas as tensões) pelo código de tipo ACS380-042X. C1 pode ser alcançado com um filtro EMC externo.

Padrões EMC

A norma de produto EMC (EN 61800-3) abrange os requisitos específicos de EMC para inversores (testados com motor e cabo) dentro da UE. Normas EMC como EN 55011 ou EN 61000-6-3/4 são aplicáveis a equipamentos e sistemas industriais e domésticos, incluindo componentes dentro do inversor de frequência. Unidades de inversores de

frequência que atendem aos requisitos da EN 61800-3 estão em conformidade com categorias comparáveis na EN 55011 e EN 61000-6-3/4, mas não necessariamente o contrário. EN 55011 e EN 61000-6-3/4 não especificam o comprimento do cabo nem exigem que o motor seja conectado como carga. Os limites de emissão são comparáveis aos padrões EMC de acordo com a tabela abaixo.

Ambientes domésticos versus redes públicas de baixa tensão

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

Comparação dos padrões EMC

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

Conformidade EMC e comprimento máximo do cabo do motor

Tensão (Variante do produto)	Tam. da carcaça	Categoria EMC (EN 61800-3), comprimento máx. do cabo do motor		
		C1	C2	C3
Com filtro interno / externo				
Monofásica 230 V (ACS380-04xx-xxxx-1)	R0 R1 R2	– / 10 m – / –	10 m / 10 m 10 m / –	10 m / 10 m 10 m / –
Trifásica 230 V (ACS380-04xx-xxxx-2)	R1 R2 R3 R4	– / –	– / 20 m	– / 20 m
Trifásica 400 V (ACS380-04xx-xxxx-4)	R0 R1 R2 R3 R4	– / 30 m – / 40 m – / 30 m	10 m / 30 m 10 m / 40 m 10 m / 30 m	30 m / 30 m 30 m / 40 m 30 m / 40 m

• Filtro interno: C2 com ACS380-042x-xxxx-x, C3 com ACS380-040x-xxxx-4

• Filtro externo: Confira página 29 (Filtros e indutores) para consultar o tipo de filtro externo adequado

Filtros e indutores

É aconselhável utilizar um indutor de rede se a capacidade de curto-círcuito da rede nos terminais do inversor for superior à especificada na tabela.

Tam. da carcaça/tensão nominal	R0, R1, R2	R3, R4
Monofásico 230 V	>5.0 kA	>7.5 kA
Trifásico 230 V	>5.0 kA	>7.5 kA
Trifásico 380...480 V	>5.0 kA	>10 kA

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

Tipo do acion.	Tam. da carcaça	Filtro C1 Tipo ABB / Tipo Schaffner	Indutores principais Temp. máx. ambiente 40 °C	Filtro du/dt Temp. máx. ambiente 40 °C
ACS380-04xx-02A4-1	R0	RFI-11 / FN21754-6.1-07	CHK-A1	ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-03A7-1	R0	RFI12 / FN21754-16.1-07	CHK-B1	ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-04A8-1	R1	RFI12 / FN21754-16.1-07	CHK-B1	ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-06A9-1	R1	RFI12 / FN21754-16.1-07	CHK-C1	ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-07A8-1	R1	RFI12 / FN21754-16.1-07	CHK-C1	ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-09A8-1	R2	—	CHK-D1	ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-12A2-1	R2	—	CHK-D1	ACS-CHK-C3

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

Tipo do acion.	Tam. da carcaça	Filtro C1 Tipo ABB / tipo Schaffner	Indutores principais Temp. máx. ambiente 40 °C	Filtro du/dt Temp. máx. ambiente 40 °C
ACS380-04xx-02A4-2	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-01	—
ACS380-04xx-03A7-2	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-02	—
ACS380-04xx-04A8-2	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-03	—
ACS380-04xx-06A9-2	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-03	—
ACS380-04xx-07A8-2	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-03	—
ACS380-04xx-09A8-2	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-04	—
ACS380-04xx-12A2-2	R2	RFI-33 / FN 3258-30-33	CHK-04	—
ACS380-04xx-17A5-2	R3	RFI-33 / FN 3258-30-33	CHK-04	—
ACS380-04xx-25A0-2	R3	RFI-33 / FN 3258-30-33	CHK-06	—
ACS380-04xx-032A-2	R4	RFI-34 / FN3258-100-35	CHK-06	—
ACS380-04xx-048A-2	R4	RFI-34 / FN3258-100-35	CHK-07	—
ACS380-04xx-055A-2	R4	RFI-34 / FN3258-100-35	CHK-07	—

Trifásico $U_N = 400 \text{ V}$ (faixa de 380 a 480 V)

Tipo do acion.	Tam. da carcaça	Filtro C1 Tipo ABB / tipo Schaffner	Indutores principais Temp. máx. ambiente 40 °C	Filtro du/dt Temp. máx. ambiente 40 °C
ACS380-04xx-01A8-4	R0	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-02A6-4	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-03A3-4	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-01	ACS-CHK-B3
ACS380-04xx-04A0-4	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-02	ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-05A6-4	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-02	ACS-CHK-C3
ACS380-04xx-07A2-4	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-02	NOCH0016-6x
ACS380-04xx-09A4-4	R1	RFI 32 / FN 3258-16-44	CHK-03	NOCH0016-6x
ACS380-04xx-12A6-4	R2	RFI-33 / FN 3258-30-33	CHK-03	NOCH0016-6x
ACS380-04xx-17A0-4	R3	RFI-33 / FN 3258-30-33	CHK-04	NOCH0030-6x
ACS380-04xx-25A0-4	R3	RFI-34 / FN3258-100-35	CHK-04	NOCH0030-6x
ACS380-04xx-032A-4	R4	RFI-34 / FN3258-100-35	CHK-05	NOCH0030-6x
ACS380-04xx-038A-4	R4	RFI-34 / FN3258-100-35	CHK-06	NOCH0070-6x
ACS380-04xx-045A-4	R4	RFI-34 / FN3258-100-35	CHK-06	NOCH0070-6x
ACS380-04xx-050A-4	R4	RFI-34 / FN3258-100-35	CHK-07	NOCH0070-6x

Refrigeração, fusíveis e disjuntores

Refrigeração

Os inversores de frequência ACS380 possuem ventiladores de refrigeração de velocidade variável. O ar de resfriamento deve estar livre de materiais corrosivos e não deve exceder a temperatura ambiente máxima de 50 °C (60 °C com desclassificação).^{*)}

Fusíveis e disjuntores

Fusíveis e disjuntores padrão podem ser usados com os inversores de frequência ACS380. Para especificações de fusíveis ou disjuntores, consulte a tabela abaixo. Proteções manuais de motor também podem ser usadas. Consulte o manual de hardware do ACS380 para detalhes.

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

Monofásica $U_N = 230$ V (faixa de 200 a 240 V)

Tipo do acion.	Tam. da carcaça	Perda de potência típica ¹⁾		Vazão de ar	Ruído		Fusíveis IEC		Fusíveis IEC		Fusíveis UL	
		(W)	BTU/Hr		(m³/h)	CFM	(dBA)	(A)	Tipo do fusível	(A)	Tipo do fusível	(A)
ACS380-04xx-02A4-1	R0	33	113	— *)	—	—	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS380-04xx-03A7-1	R0	49	167	— *)	—	—	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS380-04xx-04A8-1	R1	67	229	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS380-04xx-06A9-1	R1	93	317	57	33	63	20	gG	50	gR	20	UL class T
ACS380-04xx-07A8-1	R1	106	362	57	33	63	25	gG	63	gR	25	UL class T
ACS380-04xx-09A8-1	R2	92	314	63	37	59	32	gG	63	gR	25	UL class T
ACS380-04xx-12A2-1	R2	115	392	63	37	59	35	gG	63	gR	35	UL class T

Trifásica, $U_N = 230$ V (faixa de 200 a 240 V)

ACS380-04xx-02A4-2	R1	39	133	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL class T
ACS380-04xx-03A7-2	R1	57	194	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS380-04xx-04A8-2	R1	72	246	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS380-04xx-06A9-2	R1	111	379	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS380-04xx-07A8-2	R1	105	358	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS380-04xx-09A8-2	R1	140	478	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS380-04xx-12A2-2	R2	149	508	63	37	59	25	gG	50	gR	25	UL class T
ACS380-04xx-17A5-2	R3	265	904	128	75	66	32	gG	63	gR	35	UL class T
ACS380-04xx-25A0-2	R3	398	1358	128	75	66	50	gG	80	gR	40	UL class T
ACS380-04xx-032A-2	R4	350	1194	150	88	69	63	gG	100	gR	60	UL class T
ACS380-04xx-048A-2	R4	561	1914	150	88	69	100	gG	160	gR	100	UL class T
ACS380-04xx-055A-2	R4	676	2307	150	88	69	100	gG	160	gR	100	UL class T

Trifásica $U_N = 400$ V (faixa de 380 a 480 V)

ACS380-04xx-01A8-4	R0	28	96	—	—	—	4	gG	25	gR	6	UL class T
ACS380-04xx-02A6-4	R1	44	150	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL class T
ACS380-04xx-03A3-4	R1	55	188	57	33	63	6	gG	25	gR	6	UL class T
ACS380-04xx-04A0-4	R1	62	212	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS380-04xx-05A6-4	R1	91	311	57	33	63	10	gG	32	gR	10	UL class T
ACS380-04xx-07A2-4	R1	100	341	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS380-04xx-09A4-4	R1	140	478	57	33	63	16	gG	40	gR	20	UL class T
ACS380-04xx-12A6-4	R2	165	563	63	37	59	25	gG	50	gR	25	UL class T
ACS380-04xx-17A0-4	R3	259	884	128	75	66	32	gG	63	gR	35	UL class T
ACS380-04xx-25A0-4	R3	390	1331	128	75	66	50	gG	80	gR	40	UL class T
ACS380-04xx-032A-4	R4	396	1351	150	88	69	63	gG	100	gR	60	UL class T
ACS380-04xx-038A-4	R4	497	1696	150	88	69	80	gG	125	gR	80	UL class T
ACS380-04xx-045A-4	R4	582	1986	150	88	69	100	gG	160	gR	100	UL class T
ACS380-04xx-050A-4	R4	672	2293	150	88	69	100	gG	160	gR	100	UL class T

¹⁾ Perdas típicas do acionamento quando opera a 90% da frequência nominal do motor e 100% da corrente de saída nominal do inversor de frequência.

Os minidisjuntores listados abaixo foram testados e aprovados para uso com os inversores de frequência ACS380. Outros disjuntores também podem ser usados com o inversor se fornecerem as mesmas características elétricas.

Disjuntores

Monofásico $U_N = 230$ V (faixa de 200 a 240 V)

Tipo do acion.	Tam. da carcaça	Minidisjuntor ABB	
		Tipo	(kA) ¹⁾
ACS380-04xx-02A4-1	R0	S 201P-B 10 NA	5
ACS380-04xx-03A7-1	R0	S 201P-B 10 NA	5
ACS380-04xx-04A8-1	R1	S 201P-B 16 NA	5
ACS380-04xx-06A9-1	R1	S 201P-B 20 NA	5
ACS380-04xx-07A8-1	R1	S 201P-B 25 NA	5
ACS380-04xx-09A8-1	R2	S 201P-B 25 NA	5
ACS380-04xx-12A2-1	R2	S 201P-B 32 NA	5

Trifásico, $U_N = 230$ V (faixa de 200 a 240 V)

ACS380-04xx-02A4-2	R1	S 203P-Z 6 NA	5
ACS380-04xx-03A7-2	R1	S 203P-Z 8 NA	5
ACS380-04xx-04A8-2	R1	S 203P-Z 10 NA	5
ACS380-04xx-06A9-2	R1	S 203P-Z 16 NA	5
ACS380-04xx-07A8-2	R1	S 203P-Z 16 NA	5
ACS380-04xx-09A8-2	R1	S 203P-Z 25 NA	5
ACS380-04xx-12A2-2	R2	S 203P-Z 25 NA	5
ACS380-04xx-17A5-2	R3	S 203P-Z 32 NA	5
ACS380-04xx-25A0-2	R3	S 203P-Z 50 NA	5
ACS380-04xx-032A-2	R4	S 203P-Z 63 NA	5
ACS380-04xx-048A-2	R4	—	—
ACS380-04xx-055A-2	R4	—	—

Trifásico $U_N = 380\ldots480$ V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)

ACS380-04xx-01A8-4	R0	S 203P-B 4	5
ACS380-04xx-02A6-4	R1	S 203P-B 6	5
ACS380-04xx-03A3-4	R1	S 203P-B 6	5
ACS380-04xx-04A0-4	R1	S 203P-B 8	5
ACS380-04xx-05A6-4	R1	S 203P-B 10	5
ACS380-04xx-07A2-4	R1	S 203P-B 16	5
ACS380-04xx-09A4-4	R1	S 203P-B 16	5
ACS380-04xx-12A6-4	R2	S 203P-B 25	5
ACS380-04xx-17A0-4	R3	S 203P-B 32	5
ACS380-04xx-25A0-4	R3	S 203P-B 50	5
ACS380-04xx-032A-4	R4	S 203P-B 63	5
ACS380-04xx-038A-4	R4	S 803S-B 80	5
ACS380-04xx-045A-4	R4	S 803-B 100	5
ACS380-04xx-050A-4	R4	S 803-B 100	5

¹⁾ Corrente máxima permitida de curto-círcuito condicional nominal (IEC 61800-5-1) da rede de energia.



Os inversores de frequência ACS380 são compatíveis com o amplo portfólio de produtos ABB



Controladores Lógicos Programáveis PLCs

As linhas de PLC escaláveis AC500, AC500-eCo, AC500-S e AC500-XC fornecem soluções para aplicações de pequeno, médio e alto padrão. 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 custos operacionais e minimizar o tempo não programado de inatividade. Os motores de desempenho geral garantem conveniência, enquanto os motores de desempenho de processo fornecem um amplo conjunto de motores para 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 operabilidade. Os painéis de controle ABB distinguem-se pela sua robustez e facilidade de utilização, fornecendo todas as informações relevantes das plantas e máquinas de produção com um único toque.



Portfólio de inversores de frequência totalmente compatíveis

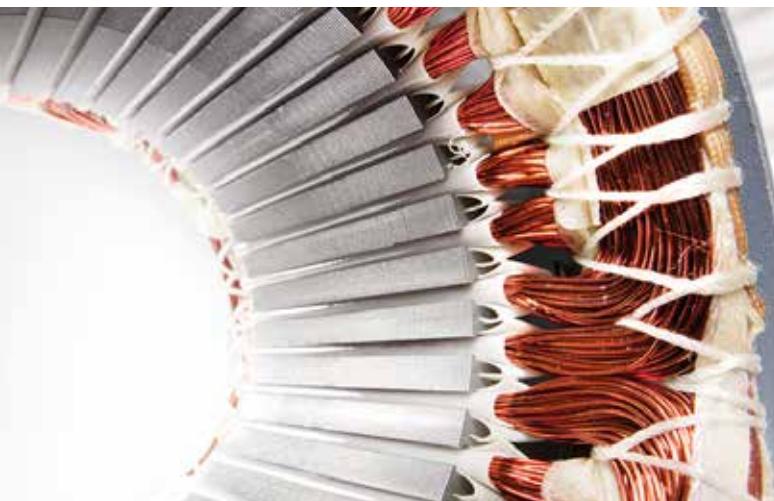
Os inversores de frequência totalmente compatíveis compartilham da mesma arquitetura; plataforma de software, ferramentas, interfaces de usuário e opcionais. Porém, também existe o inversor ideal que seja para a menor bomba de água até o maior forno de cimento, e muito



Produtos de segurança

Os produtos de segurança da ABB estão ajudando os montadores de máquinas a criar ambientes de trabalho seguros e adequados à produção para os operadores. Fornecemos 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 feitas para a produção.

Escolha o motor certo para sua aplicação



Escolha o motor ideal para sua aplicação. Sendo a combinação natural para motores de indução, os inversores de frequência para máquinas da ABB também podem controlar motores de alta eficiência, como motores de ímã permanente ou síncronos de relutância para maior eficiência.

Motores de indução, o carro-chefe da indústria

Conecte o ACS380 a um motor de indução (IM) para um funcionamento simples e confiável em muitas aplicações e em diversos ambientes. Simplificando ainda mais a configuração, os inversores de frequência para máquinas podem ser integrados com praticamente qualquer tipo de IM inserindo apenas os dados da placa de identificação do motor.

Motores de ímã permanente para uma operação suave

A tecnologia de ímã permanente é usada para melhorar as características do motor em termos de eficiência energética e compacidade. Esta tecnologia é particularmente adequada para aplicações de controle de baixa velocidade, pois elimina a necessidade do uso de redutores. Mesmo sem sensores de velocidade ou de posição do rotor, os inversores de frequência ACS380 controlam a maioria dos tipos de motores de ímã permanente.

IE5 SynRM para uma eficiência energética otimizada

A combinação da tecnologia de controle de drive para máquinas da ABB com nossos motores síncronos de relutância proporcionará um conjunto de motor e inversor que garante alta eficiência energética, reduz as temperaturas do motor e proporciona uma redução significativa no ruído do motor. A chave está no design do rotor com eficiência otimizada de nossos Motores SynRM.

Motores síncronos de relutância

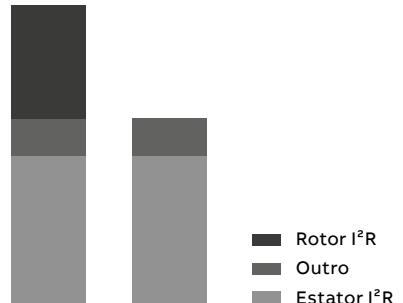
Eficiência e confiabilidade máximas para otimizar seu custo de propriedade



Motor de indução tradicional



Motor SynRM IE5



Perdas IM vs SynRM

Inovação que vem de dentro

A ideia é simples. Use uma tecnologia de estator convencional e comprovada e um design de rotor inovador. Em seguida, combine-os com um drive para máquinas ABB com software e recursos versáteis. Por fim, otimize todo o pacote para aplicações como compressores, transportadoras, bombas, extrusoras, ventiladores e muitas outras aplicações de torque variável e constante.

Design sem ímã

A tecnologia síncrona de relutância combina o desempenho de um motor de ímã permanente com a simplicidade e facilidade de manutenção de um motor de indução. O novo rotor não possui ímãs nem bobinas e praticamente não sofre perdas de potência. E como não existem forças magnéticas no rotor, a manutenção é tão simples como nos motores de indução.

Confiabilidade superior para minimizar o custo de não funcionamento

Os motores síncronos de relutância de classe de eficiência internacional IE5 (SynRM) têm temperaturas de bobina muito baixas, o que aumenta a confiabilidade e a vida útil da bobina. Mais importante ainda, um rotor síncrono de relutância refrigerado significa temperaturas dos mancais significativamente mais baixas – um fator importante porque as falhas nos mancais causam cerca de 70% das paradas não planejadas do motor.

Perfeito para retrofits

O pacote SynRM é uma solução perfeita para retrofits de motores. O SynRM IE5 tem o mesmo tamanho de um motor de indução IE3, eliminando a necessidade de modificações mecânicas. O aumento da eficiência irá, por outro lado, reduzir o tempo de retorno do investimento.

Controle total do motor, velocidade zero

Muitos processos exigem controle preciso de velocidade. O SynRM sempre executa na velocidade de referência praticamente sem erros, sem encoder. Mesmo os melhores sistemas de compensação de escorregamento em um inversor de motor de indução nunca alcançarão a precisão do SynRM. Às vezes, sua aplicação pode exigir que você ligue o motor em velocidades lentas. Se você estiver usando SynRM e seu inversor não puder fornecer o torque necessário, ele poderá desligar. Os inversores de frequência ABB fornecem controle total e torque em velocidade zero, mesmo sem sensores de velocidade.

Para todas as aplicações

Isto é importante se você estiver planejando usar o motor com outras aplicações além das aplicações de torque quadrático, como bombas e ventiladores. Nossos inversores fornecem controle completo do motor SynRM para aplicações de torque constante, como extrusoras, transportadores e trefiladeiras.

Tecnologia SynRM	Benefício
Maior eficiência IE5	Menor consumo de energia
Sem metais de terras raras	Sustentabilidade ambiental
Rotor sem ímã	Fácil manutenção
Temperaturas mais baixas da bobina e dos mancais	Vida útil mais longa, intervalos de manutenção prolongados
Melhor controlabilidade	Controle preciso de velocidade e torque
Menor nível de ruído	Melhor ambiente para conviver e trabalhar
Mesmo tamanho com IE3	Perfeito para retrofits

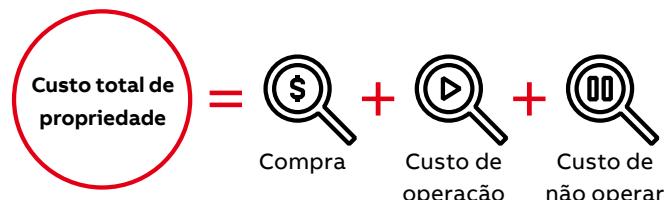


ABB Ability™ Mobile Connect para inversores de frequência

Acesso fácil ao suporte remoto

O ABB Ability™ Mobile Connect para inversores de frequência é uma plataforma para suporte remoto de inversores de frequência, composta pelo portal online Mobile Connect e pelo app Drivetune.

A plataforma permite que parceiros de serviço da ABB forneçam suporte remoto para comissionamento e resolução de problemas para o pessoal no local, sem a necessidade de uma infraestrutura de conectividade complexa. Chats, compartilhamento de imagens e backups, visualização de

parâmetros online e envio de pacotes de suporte são possíveis, tornando o processo de suporte técnico rápido e eficiente.

Tudo o que é necessário é o painel de controle Bluetooth e um dispositivo móvel.

A plataforma está disponível para parceiros da ABB e OEMs com contrato.

ABB Ability™ Mobile Connect - portal para suporte a inversores de frequência



App Drivetune para gerenciamento dos inversores com interface intuitiva

O app Drivetune oferece uma ferramenta potente para realizar tarefas básicas de start-up e resolução de problemas do inversor. É possível se conectar aos inversores e acessar dados disponíveis na Internet ao mesmo tempo. A

conectividade sem fio Bluetooth significa que os usuários não precisam entrar em áreas de trabalho perigosas ou de difícil acesso para obter as informações necessárias para ajudar na comissionamento e ajuste de um drive.



Faça o download do app Drivetune



- Faça o start-up, comissionamento e ajuste do seu drive e da aplicação com acesso total aos parâmetros
- Optimize o desempenho com recursos de resolução de problemas do inversor
- Crie e compartilhe backups e pacotes de suporte
- Acompanhe a base instalada dos inversores

ABB SmartGuide – ACS380



Uma das maneiras mais práticas de acessar instruções visuais curtas e claras sobre instalação, startup e operação do inversor.

Guias digitais do usuário compatíveis com dispositivos

móveis fornecem passo-a-passo simples e dinâmicas que auxiliam na montagem de inversores na parede, instalação elétrica e programação de inversores. O conteúdo é atualizado e desenvolvido com frequência, tornando-o sua fonte de instruções e ajuda



Escanei o QR code ou clique [aqui](#) para acessar o manual do usuário.

Serviços: nossa expertise, sua vantagem

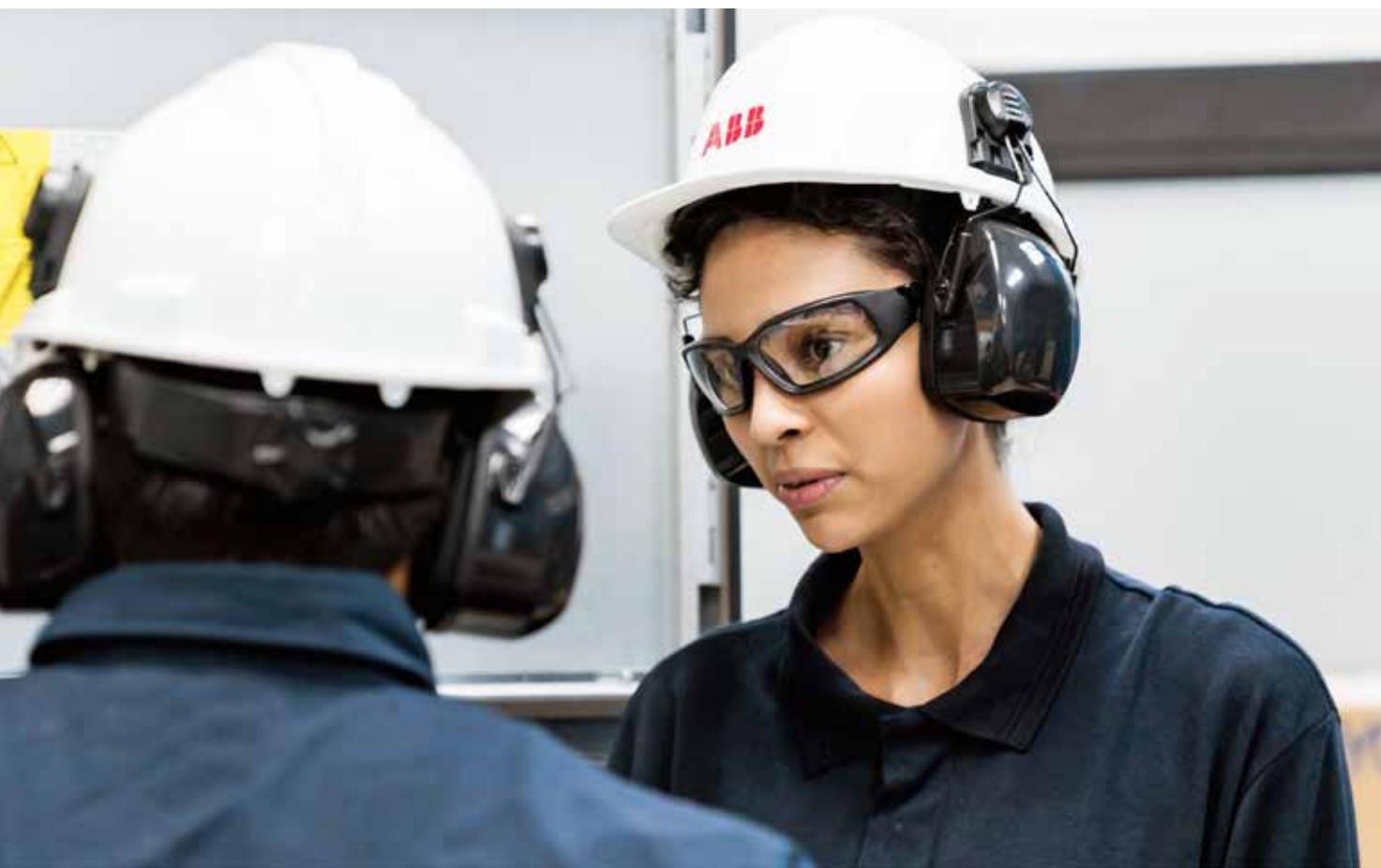
A ABB Motion Services ajuda seus clientes em todo o mundo maximizando o tempo em operação, estendendo o ciclo de vida do produto e melhorando o desempenho e a eficiência energética das soluções elétricas de motion. Possibilitamos a inovação e o sucesso por meio da digitalização, conectando e monitorando com segurança os motores e inversores de nossos clientes. Fazemos a diferença para nossos clientes e parceiros todos os dias, mantendo suas operações funcionando de maneira lucrativa, segura e confiável.

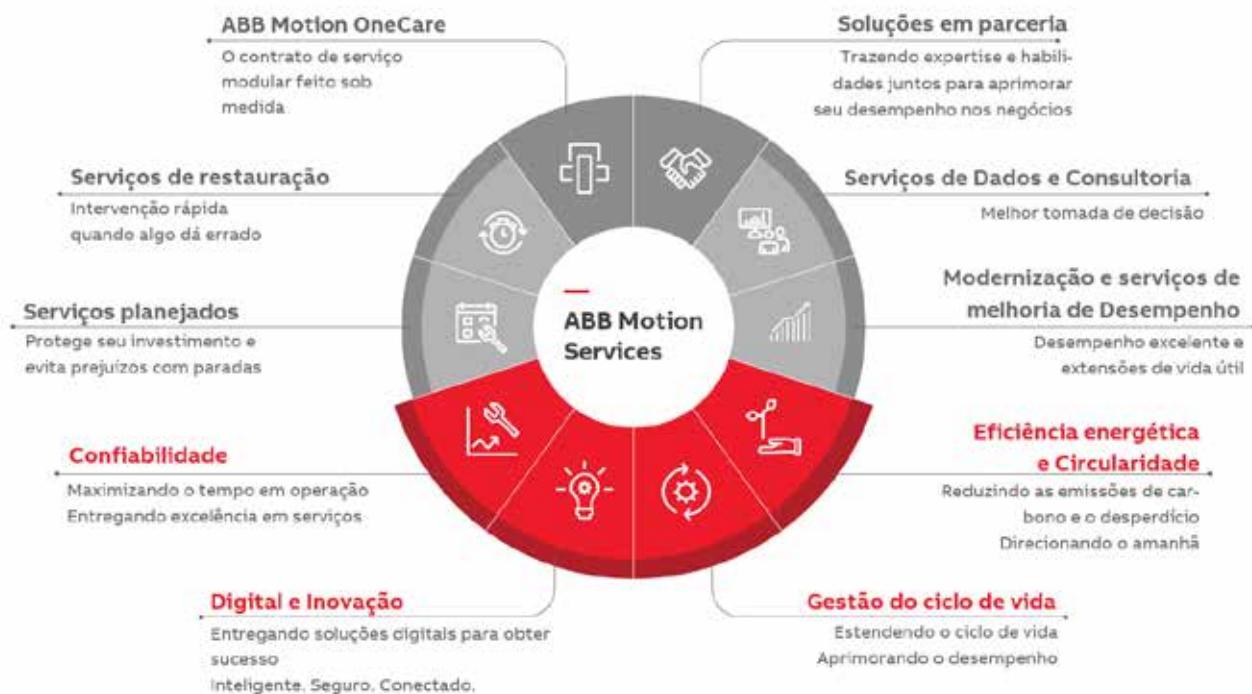
Com um portfólio de serviços adaptados às suas necessidades, a ABB Motion Services maximiza o tempo em operação e prolonga o ciclo de vida das suas soluções de movimento elétrico, ao mesmo tempo que otimiza o seu desempenho e maximiza os seus ganhos de eficiência energética ao longo de toda a vida útil das suas aplicações. Ajudamos a manter suas aplicações em operação de maneira lucrativa, segura e confiável.

A digitalização permite novas maneiras inteligentes e seguras de evitar paradas inesperadas e, ao mesmo tempo, otimizar a operação e a manutenção de seus ativos. Conectamos e monitoramos com segurança seus motores, inversores ou todo o seu powertrain por meio de nossas soluções de serviço em nuvem fáceis de usar. Conectar suas aplicações também lhe proporciona acesso a nossa expertise.

Respondemos rapidamente às suas necessidades de serviço. Juntamente com os nossos parceiros, especialistas locais em serviços de campo e redes de oficinas de serviço, fornecemos e instalamos peças sobressalentes originais para ajudar a resolver quaisquer problemas e minimizar o impacto de paradas inesperadas.

Nosso portfólio de serviços e soluções digitais adaptadas às suas necessidades permitirão que você descubra novas possibilidades. Não somos apenas sua principal fornecedora de equipamentos de motion, mas também a sua parceira e consultora confiável, oferecendo suporte durante todo o ciclo de vida dos seus ativos. Garantimos que suas operações sejam executadas de maneira lucrativa, segura e confiável e continuemos a gerar resultados reais, agora e no futuro. Nossas equipes de serviço trabalham com você, fornecendo o conhecimento necessário para manter seu mundo girando e economizando energia todos os dias.





NOSSA EXPERTISE SUА VANTAGEM



ABB Drives Life Cycle Management

Toda uma vida com desempenho máximo

Você controla todas as fases do ciclo de vida de seus inversores de frequência. Nossa modelo de gerenciamento do ciclo de vida do produto possui quatro fases. Este modelo define os serviços recomendados e disponíveis durante toda a vida útil dos inversores de frequência.

Agora é fácil ver a manutenção e serviços exatos disponíveis para seus inversores de frequência.

	Ativa	Clássica	Limitada	Obsoleta
Produto	Linha completa de serviços de ciclo de vida e suporte	Linha limitada de serviços de ciclo de vida e suporte	Serviços de fim da vida útil e substituição	
Serviços	O produto está em fase ativa de vendas e fabricação	A produção em série foi encerrada. O produto pode estar disponível para ampliações de fábricas, como sobressalente ou para renovação de base instalada	O produto não está mais disponível	O produto não está mais disponível

Mantendo você informado durante todo o ciclo de vida

Notificamos você a cada etapa do processo enviando comunicados sobre o status do ciclo de vida.

Você terá o benefício de receber informações claras sobre o status de seus inversores de frequência e serviços disponíveis. Isso ajuda você a planejar antecipadamente as ações de serviço preferidas e a garantir que o suporte contínuo esteja sempre disponível.



Lançamento de vendas

Detalhes sobre portfólio de produtos e cronograma de lançamento.

Anúncio de redução de vendas

Datas da última compra e últimas entregas, informadas com bastante antecedência.

Anúncio de mudança de fase do ciclo de vida

Informações antecipadas sobre a próxima mudança de fase do ciclo de vida e efeitos na disponibilidade do serviço. Enviado com bastante antecedência, no mínimo 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.

Planeje-se a próxima transição de fase do ciclo de vida.

Informações adicionais

Reservamos o direito de fazer alterações técnicas ou modificar o conteúdo deste documento sem aviso prévio. Em relação a pedidos de compra, os detalhes acordados prevalecerão. A ABB não aceita quaisquer responsabilidade por erros potenciais ou possível falta de informações neste documento.

Reservamos todos os direitos neste documento e no assunto e ilustrações contidos nele. Qualquer reprodução, divulgação a terceiros ou utilização de seu conteúdo – no todo ou em partes – é proibida sem o consentimento prévio por escrito da ABB.



—

Para mais informações, entre em contato com seu representante ABB local ou visite

new.abb.com/drives/pt

new.abb.com/drives/drivespartners

new.abb.com/motors-generators/pt

Saiba mais
na página do ACS380



Manuais online
para os inversores de frequência ACS380

