

DRIVES CA DE BAIXA TENSÃO

## **Drives ABB para máquinas**

ACS380, 0.25 a 22 kW/0.37 a 30 hp





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

---

# Índice

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

## 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 drives totalmente compatíveis compartilham da mesma arquitetura e interface de usuário para facilidade no uso.

#### Excelente controle de motor

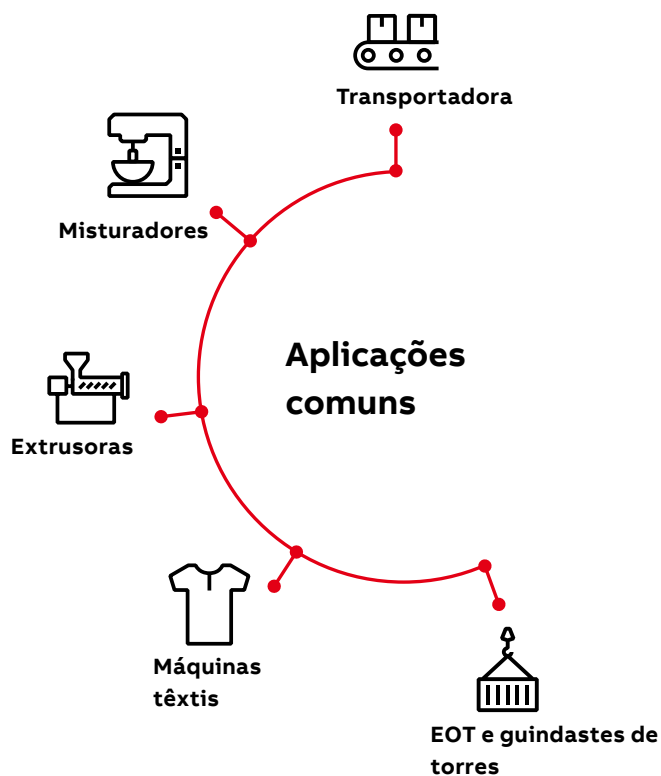
O inversor para máquinas ACS380 é um drive robusto e compacto, ideal para montagem de máquinas. Pode controlar vários tipos de motores de 0,25 a 22 kW. Quer o requisito seja um alto torque de partida, controle preciso da velocidade, torque estável ou resposta dinâmica a variações repentinas de carga,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

#### Facilidade de integração

O drive ACS380 possui muitos recursos avançados integrados como padrão. Uma seleção de variantes e opções 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 drive 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

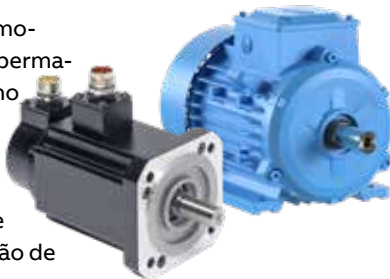
Os drives para máquinas ACS380 fazem parte do portfólio de drives totalmente compatíveis da ABB. As inversores oferecem desempenho consistente durante todo o seu ciclo de vida. Eles também oferecem uma ampla variedade de recursos padrão e opcionais para a montagem ideal de máquinas.

### Uma combinação perfeita para uma variedade de máquinas

Os drives 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 drives 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 drives 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 drives totalmente compatíveis da ABB. Outros produtos deste portfólio são os drives ACS480, ACS580 e ACS880. Todos esses drives 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 drive

A programação adaptativa permite a personalização do software do inversor usando programação sequencial e de blocos funcionais. Este é um recurso padrão do drive 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 fluxo de ar reduzido 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 drives 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alimentos e bebidas</b><br>   | Misturadoras, transportadoras, laminadores, compressores, sopradores, ventiladores, bombas, secadores, fornos, extrusoras | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controle preciso da velocidade que garante a qualidade da produção de alimentos em diferentes condições</li> <li>Design robusto para maximizar a vida útil da máquina</li> <li>A função Safe Torque Off (SIL 3/PL e) garante a segurança da máquina e das pessoas</li> <li>Flexibilidade do produto para atender aos requisitos de diferentes máquinas de produção de alimentos</li> </ul>                                                                                                                                    |
| <b>Manuseio de materiais</b><br> | Transportadoras, guinchos, guindastes                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alto torque de partida para operações e movimentos exigentes</li> <li>Aceleração e desaceleração suaves com rampa de velocidade em curva S, reduzindo o estresse nas peças mecânicas</li> <li>Lógica integrada de controle de freio mecânico compatível com guindaste, incluindo outros recursos de aplicação do guindaste</li> <li>Chopper de frenagem integrado permitindo ciclos de parada e reversão mais rápidos e precisos</li> <li>Função Safe Torque Off (SIL 3) para evitar movimentos inesperados (POUS)</li> </ul> |
| <b>Têxtil</b><br>                | Transportadoras, lavadoras de tambores, máquinas de tingimento, giratórias, bombas                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controle preciso e ajustável de velocidade e torque para gerenciamento de estiramento altamente preciso e melhor qualidade do produto final</li> <li>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</li> <li>O controle de subtensão garante produção ininterrupta durante oscilações na rede elétrica</li> </ul>                                                                    |
| <b>Plásticos</b><br>             | Extrusoras, máquinas de moldagem, tremonhas, polidoras                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Controle preciso de velocidade para permitir um processo de extrusão constante</li> <li>Perfil de velocidade suave para evitar quebras da película plástica</li> <li>A plataforma modular e totalmente compatível permite fácil otimização dos processos e componentes com diferentes tipos de drives que compartilham a mesma interface de usuário e ferramentas</li> </ul>                                                                                                                                                  |
| <b>Madeireira</b><br>            | Transportadoras, linhas de separação, lixamento, corte                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alto torque de partida para operações e movimentos exigentes</li> <li>Aceleração e desaceleração suaves com rampa de velocidade em curva S, reduzindo o estresse nas peças mecânicas</li> <li>Lógica integrada de controle do freio mecânico</li> <li>Chopper de frenagem integrado permitindo ciclos de parada e reversão mais rápidos e precisos</li> <li>Função Safe Torque Off (SIL 3) para evitar movimentos inesperados</li> </ul>                                                                                      |



## O software do drive 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.

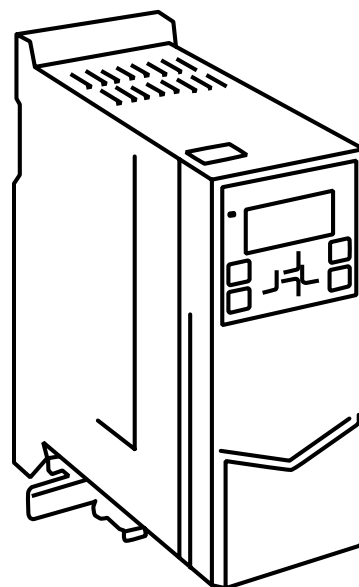
**Um drive para diferentes tipos de motores.**  
O ACS380 suporta perfeitamente motores de indução, de ímãs permanentes e síncronos de relutância.

**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 Drive 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 freio mecânico.

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

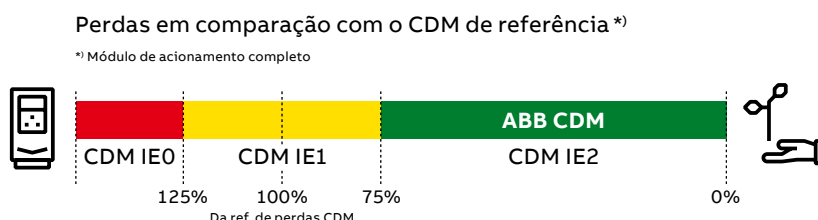


# Os inversores CA da ABB cumprem os requisitos de Ecodesign da UE

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 Drive Completo (CDM)



## 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:

### Etapa 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

### Etapa 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%<br>0.25 a 3.0 kW (1/3 a 3 HP)<br>Trifásica, 200 a 240 V, +10%/-15%<br>0.25 a 15 kW (1/3 a 20 HP)<br>Trifásica, 380 a 480 V, +10%/-15%<br>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%<br>Tipos -4 513 a 648 V ±10%                                                                                                                                            |
| Circuito de carregamento                           | Circuito de carregamento interno                                                                                                                                                                       |
| Conexão do motor                                   |                                                                                                                                                                                                        |
| Tensão                                             | 0 a $U_N$ , trifásica                                                                                                                                                                                  |
| Frequência                                         | 0 a 599 Hz                                                                                                                                                                                             |
| Controle do motor                                  | Controle escalar<br>Controle de vetor                                                                                                                                                                  |
| Frequência de comutação                            | 1 a 12 kHz, 4 kHz por padrão                                                                                                                                                                           |
| Frenagem dinâmica                                  | Frenagem de fluxo (moderada ou completa)<br>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                                                                                                                                                                      |
| Não-linearidade                                    | ±5% torque nominal                                                                                                                                                                                     |
| Conexão da energia de freio                        |                                                                                                                                                                                                        |
| Chopper de freio                                   | Chopper de frenagem integrado conforme padrão                                                                                                                                                          |
| Resistor de freio                                  | Resistor externo conectado ao drive                                                                                                                                                                    |
| Segurança funcional                                |                                                                                                                                                                                                        |
| Recursos de segurança integrados                   | Safe Torque Off (STO)<br>EN/IEC61800-5-2: IEC61508 ed2: SIL 3,<br>IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3,<br>EN ISO 13849-1: PL e/cat. 3                                                                |

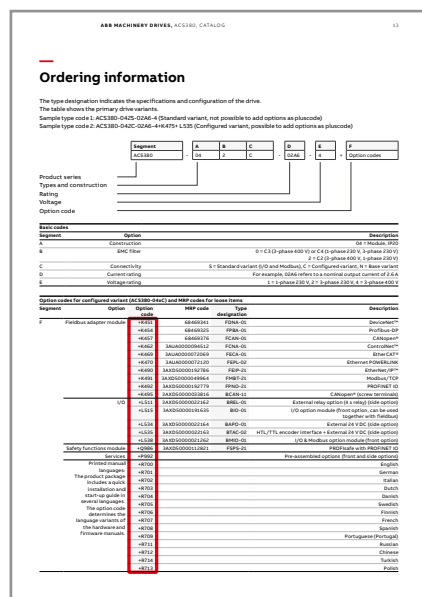
| Limites ambientais                                                     |                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura ambiente                                                   |                                                                                                                                                                                                  |
| Transporte e armazenamento                                             | -40 a +70 °C (-40 a +158 °F)                                                                                                                                                                     |
| Operação                                                               | -10 a +50 °C (14 a 122 °F),<br>com redução de valores até 60 °C (exceto R0,<br>que possui temp. máx. de 50 °C)                                                                                   |
| Método de refrigeração                                                 | Refrigeração a ar, ar seco e limpo                                                                                                                                                               |
| Altitude                                                               | 0 a 4000 m, (0 a 13000 ft) para 400 V unids.<br>(confira sistemas de energia permitidos no manual de HW)<br>0 a 2000 m, (0 a 6600 ft) para 200 V unids.<br>sem redução acima de 1000 m (3300 ft) |
| Umidade relativa                                                       | 5 a 95%, nenhuma condensação permitida                                                                                                                                                           |
| Grau de proteção                                                       | IP20 conforme padrão<br>Kit UL tipo 1 opcional                                                                                                                                                   |
| Níveis de contaminação                                                 | Não é permitida poeira condutiva                                                                                                                                                                 |
| Armazenamento                                                          | IEC 60721-3-1, Classe 1C2 (gases químicos)<br>Classe 1S2 (partículas sólidas)                                                                                                                    |
| Transporte                                                             | IEC 60721-3-2, Classe 2C2 (gases químicos)<br>Classe 2S2 (partículas sólidas)                                                                                                                    |
| Operação                                                               | IEC 60721-3-3, Classe 3C2 (gases químicos)<br>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 TUV 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

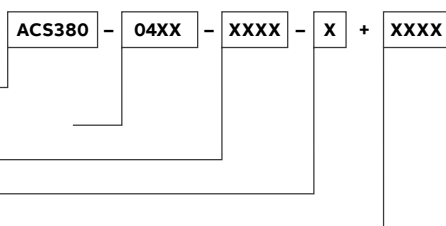
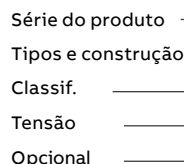
Comece identificando a sua tensão de alimentação. Isso indica qual tabela de classificação usar; veja a página 14.

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 drive.



Página 13

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



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

14

ABB MACHINERY DRIVE, ACCESS, CATALOG

## Ratings, types and voltages

**Table 1. ABB 500 kW drives and 500 kW drives with optional output voltage 520 V (50 Hz, 60 Hz)**

| Drive type        | Frame | Power<br>size | Nominal ratings |                | Light duty size |                | Heavy duty size |                | Max. output current<br>A |
|-------------------|-------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|--------------------------|
|                   |       |               | $I_N$ (A)       | $I_{Lmax}$ (A) | $I_N$ (A)       | $I_{Lmax}$ (A) | $I_N$ (A)       | $I_{Lmax}$ (A) |                          |
| ACS500-01-0000-01 | 1     | 0.18          | 0.18            | 0.27           | 0.18            | 0.27           | 0.18            | 0.27           | 0.7                      |
| ACS500-01-0000-02 | 1     | 0.27          | 0.27            | 0.41           | 0.27            | 0.41           | 0.27            | 0.41           | 0.7                      |
| ACS500-01-0000-03 | 1     | 0.45          | 0.45            | 0.68           | 0.45            | 0.68           | 0.45            | 0.68           | 0.8                      |
| ACS500-01-0000-04 | 1     | 0.60          | 0.60            | 0.91           | 0.60            | 0.91           | 0.60            | 0.91           | 0.8                      |
| ACS500-01-0000-05 | 1     | 0.75          | 0.75            | 1.14           | 0.75            | 1.14           | 0.75            | 1.14           | 0.8                      |
| ACS500-01-0000-06 | 1     | 0.90          | 0.90            | 1.37           | 0.90            | 1.37           | 0.90            | 1.37           | 0.9                      |
| ACS500-01-0000-07 | 1     | 1.10          | 1.10            | 1.65           | 1.10            | 1.65           | 1.10            | 1.65           | 0.9                      |
| ACS500-01-0000-08 | 1     | 1.50          | 1.50            | 2.25           | 1.50            | 2.25           | 1.50            | 2.25           | 1.0                      |
| ACS500-01-0000-09 | 1     | 2.25          | 2.25            | 3.38           | 2.25            | 3.38           | 2.25            | 3.38           | 1.2                      |
| ACS500-01-0000-10 | 1     | 3.00          | 3.00            | 4.50           | 3.00            | 4.50           | 3.00            | 4.50           | 1.3                      |
| ACS500-01-0000-11 | 1     | 4.00          | 4.00            | 6.00           | 4.00            | 6.00           | 4.00            | 6.00           | 1.4                      |
| ACS500-01-0000-12 | 1     | 5.50          | 5.50            | 8.25           | 5.50            | 8.25           | 5.50            | 8.25           | 1.5                      |
| ACS500-01-0000-13 | 1     | 7.50          | 7.50            | 11.25          | 7.50            | 11.25          | 7.50            | 11.25          | 1.6                      |
| ACS500-01-0000-14 | 1     | 9.00          | 9.00            | 13.50          | 9.00            | 13.50          | 9.00            | 13.50          | 1.7                      |
| ACS500-01-0000-15 | 1     | 11.00         | 11.00           | 16.50          | 11.00           | 16.50          | 11.00           | 16.50          | 1.8                      |
| ACS500-01-0000-16 | 1     | 15.00         | 15.00           | 22.50          | 15.00           | 22.50          | 15.00           | 22.50          | 2.0                      |
| ACS500-01-0000-17 | 1     | 22.50         | 22.50           | 33.75          | 22.50           | 33.75          | 22.50           | 33.75          | 2.2                      |
| ACS500-01-0000-18 | 1     | 30.00         | 30.00           | 45.00          | 30.00           | 45.00          | 30.00           | 45.00          | 2.4                      |
| ACS500-01-0000-19 | 1     | 45.00         | 45.00           | 67.50          | 45.00           | 67.50          | 45.00           | 67.50          | 2.7                      |
| ACS500-01-0000-20 | 1     | 60.00         | 60.00           | 90.00          | 60.00           | 90.00          | 60.00           | 90.00          | 3.0                      |
| ACS500-01-0000-21 | 1     | 75.00         | 75.00           | 112.50         | 75.00           | 112.50         | 75.00           | 112.50         | 3.3                      |
| ACS500-01-0000-22 | 1     | 90.00         | 90.00           | 135.00         | 90.00           | 135.00         | 90.00           | 135.00         | 3.6                      |
| ACS500-01-0000-23 | 1     | 110.00        | 110.00          | 165.00         | 110.00          | 165.00         | 110.00          | 165.00         | 4.0                      |
| ACS500-01-0000-24 | 1     | 150.00        | 150.00          | 225.00         | 150.00          | 225.00         | 150.00          | 225.00         | 4.5                      |
| ACS500-01-0000-25 | 1     | 225.00        | 225.00          | 337.50         | 225.00          | 337.50         | 225.00          | 337.50         | 5.0                      |
| ACS500-01-0000-26 | 1     | 300.00        | 300.00          | 450.00         | 300.00          | 450.00         | 300.00          | 450.00         | 5.5                      |
| ACS500-01-0000-27 | 1     | 450.00        | 450.00          | 675.00         | 450.00          | 675.00         | 450.00          | 675.00         | 6.0                      |
| ACS500-01-0000-28 | 1     | 600.00        | 600.00          | 900.00         | 600.00          | 900.00         | 600.00          | 900.00         | 6.6                      |
| ACS500-01-0000-29 | 1     | 750.00        | 750.00          | 1125.00        | 750.00          | 1125.00        | 750.00          | 1125.00        | 7.2                      |
| ACS500-01-0000-30 | 1     | 900.00        | 900.00          | 1350.00        | 900.00          | 1350.00        | 900.00          | 1350.00        | 7.8                      |
| ACS500-01-0000-31 | 1     | 1100.00       | 1100.00         | 1650.00        | 1100.00         | 1650.00        | 1100.00         | 1650.00        | 8.5                      |
| ACS500-01-0000-32 | 1     | 1500.00       | 1500.00         | 2250.00        | 1500.00         | 2250.00        | 1500.00         | 2250.00        | 9.0                      |
| ACS500-01-0000-33 | 1     | 2250.00       | 2250.00         | 3375.00        | 2               |                |                 |                |                          |

### Technical notes

1.  $I_{Lmax}$  is the maximum current with 100% duty cycle, not with continuous availability at 50 %.

2.  $I_{Lmax}$  is the maximum current in 100% duty cycle.

### Technical data summary

1. Maximum output current, including for 1 second at start, 30 min per hour, as allowed by drive temperature.

### Power supply

1. Output current (continuous),  $I_N$ , after 1 minute voltage drop at 50 Hz.

2. Output current (continuous),  $I_{Lmax}$ , for 1 minute every 60 minutes at 50 %.

3. Output current (continuous),  $I_{Lmax}$ , for 1 minute every 60 minutes at 100 %.

4. Output current (continuous),  $I_{Lmax}$ , for 1 minute every 60 minutes at 150 %.

### Light duty

1. Output current (continuous),  $I_N$ , after 1 minute voltage drop at 50 Hz.

2. Output current (continuous),  $I_{Lmax}$ , for 1 minute every 60 minutes at 50 %.

3. Output current (continuous),  $I_{Lmax}$ , for 1 minute every 60 minutes at 100 %.

4. Output current (continuous),  $I_{Lmax}$ , for 1 minute every 60 minutes at 150 %.

For details of higher voltages, temperatures or switching frequencies, see the user's VME manual, document code: ABB500000000876.

Página 14

[illegible]

Página 26

# Informações do pedido

O typecode indica as especificações e configuração do inversor.

A tabela mostra as variantes do drive principal.

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

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

| Segmento           | A  | B | C | D    | E | F         |
|--------------------|----|---|---|------|---|-----------|
| ACS380             | 04 | 2 | C | 02A6 | 4 | Cód. opc. |
| Série do produto   |    |   |   |      |   |           |
| Tipos e construção |    |   |   |      |   |           |
| Classificação      |    |   |   |      |   |           |
| Tensão             |    |   |   |      |   |           |
| Código do Opcional |    |   |   |      |   |           |

## 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)<br>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         | 68469341        | FDNA-01              | DeviceNet™                                                                     |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +K454         | 68469325        | FPBA-01              | Profibus-DP                                                                    |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +K457         | 68469376        | FCAN-01              | CANopen®                                                                       |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +K462         | 3AUA0000094512  | FCNA-01              | ControlNet™                                                                    |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +K469         | 3AUA0000072069  | FECA-01              | EtherCAT®                                                                      |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +K470         | 3AUA0000072120  | FEPL-02              | Ethernet POWERLINK                                                             |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +K490         | 3AXD50000192786 | FEIP-21              | EtherNet/IP™                                                                   |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +K491         | 3AXD50000049964 | FMBT-21              | Modbus/TCP                                                                     |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +K492         | 3AXD50000192779 | FPNO-21              | PROFINET IO                                                                    |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +K495         | 3AXD50000033816 | BCAN-11              | CANopen® (terminais de parafuso)                                               |
|          | I/O                                                                                                                                                                                                           | +L511         | 3AXD50000022162 | BREL-01              | Opcional de relé externo (4 x relé) (Opção lateral)                            |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +L515         | 3AXD50000191635 | BIO-01               | Módulo I/O como opcional (opcional frontal, pode ser usado junto com fieldbus) |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +L534         | 3AXD50000022164 | BAPO-01              | 24 V DC externo (Opcional lateral)                                             |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +L535         | 3AXD50000022163 | BTAC-02              | Interface de encoder HTL/TTL + 24 V DC externo (opção lateral)                 |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +L538         | 3AXD50000021262 | BMIO-01              | I/O & Modbus Opção module (Opcional frontal)                                   |
|          | Módulo de funções de segurança                                                                                                                                                                                | +Q986         | 3AXD50000112821 | FSPS-21              | PROFIsafe com PROFINET IO                                                      |
|          | Serviços                                                                                                                                                                                                      | +P992         |                 |                      | Opções pré-montadas (Opções 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         |                 |                      | Inglês                                                                         |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +R701         |                 |                      | Alemão                                                                         |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +R702         |                 |                      | Italiano                                                                       |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +R703         |                 |                      | Holandês                                                                       |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +R704         |                 |                      | Dinamarquês                                                                    |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +R705         |                 |                      | Sueco                                                                          |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +R706         |                 |                      | Finlandês                                                                      |
|          |                                                                                                                                                                                                               | +R707         |                 |                      | Francês                                                                        |
| +R708    |                                                                                                                                                                                                               |               |                 | Espanhol             |                                                                                |
| +R709    |                                                                                                                                                                                                               |               |                 | Português (Portugal) |                                                                                |
| +R711    |                                                                                                                                                                                                               |               |                 | Russo                |                                                                                |
| +R712    |                                                                                                                                                                                                               |               |                 | Chinês               |                                                                                |
| +R714    |                                                                                                                                                                                                               |               |                 | Turco                |                                                                                |
| +R713    |                                                                                                                                                                                                               |               |                 | Polonês              |                                                                                |



# Classificações, tipos e tensões

**Monofásica,  $U_N = 230$  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 drive      | Tam. da carcaça | Classif. nominais |            | Sobrecarga leve |               | Sobrecarga pesada |               | Corrente máx. de saída |
|--------------------|-----------------|-------------------|------------|-----------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|
|                    |                 | $I_N$ (A)         | $P_N$ (kW) | $I_{Ld}$ (A)    | $P_{Ld}$ (kW) | $I_{Hd}$ (A)      | $P_{Hd}$ (kW) |                        |
| 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,  $U_N = 230$  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 drive      | Tam. da carcaça | Classif. nominais |            | Sobrecarga leve |               | Sobrecarga pesada |               | Corrente máx. de saída |
|--------------------|-----------------|-------------------|------------|-----------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|
|                    |                 | $I_N$ (A)         | $P_N$ (kW) | $I_{Ld}$ (A)    | $P_{Ld}$ (kW) | $I_{Hd}$ (A)      | $P_{Hd}$ (kW) |                        |
| 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,  $U_N = 400$  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 drive      | Tam. da carcaça | Classif. nominais |            | Sobrecarga leve |               | Sobrecarga pesada |               | Corrente máx. de saída |
|--------------------|-----------------|-------------------|------------|-----------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|
|                    |                 | $I_N$ (A)         | $P_N$ (kW) | $I_{Ld}$ (A)    | $P_{Ld}$ (kW) | $I_{Hd}$ (A)      | $P_{Hd}$ (kW) |                        |
| 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: 3AXD5000029274.



# 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) | Peso (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 opções laterais BTAC-02, BREL-01

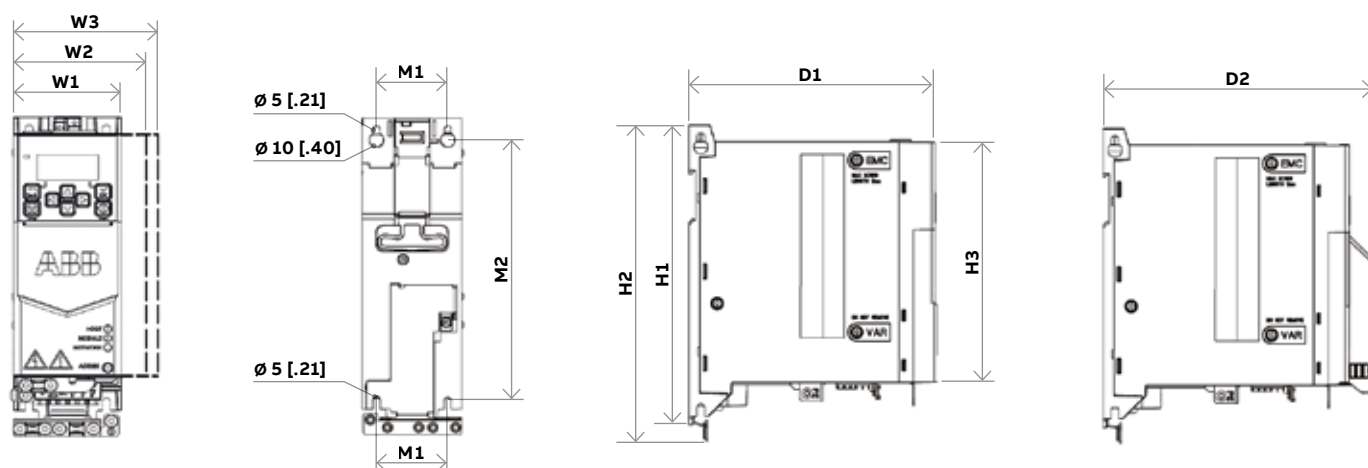
**D1** = Profundidade

**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 FSPS-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) | Peso (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

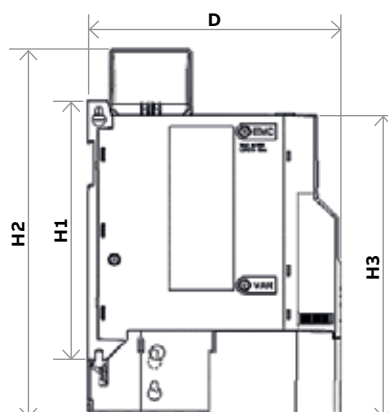
**W2** = Largura com opção lateral BAPO-01

**W3** = Largura com opções laterais BTAC-02, BREL-01

**D** = Profundidade

**M1** = Distância do furo de montagem 1

**M2** = Distância do furo de montagem 2



# Variantes de construção

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

## Variante padrão (ACS380-04xS)

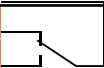
Atende aos requisitos mais comuns de máquinas.

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. As opções estão disponíveis como itens avulsos via códigos de pedido MRP.

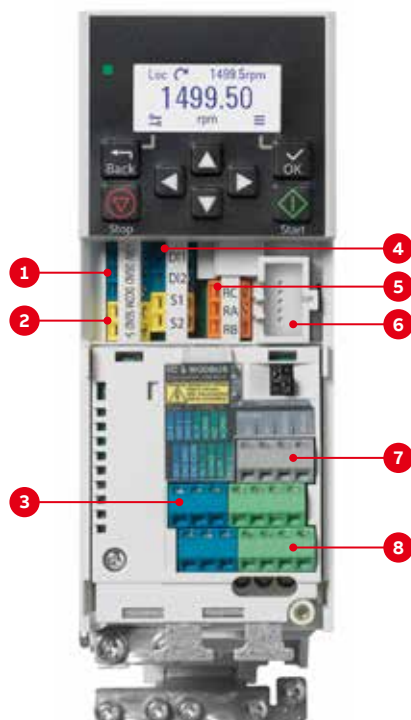
### A variante padrão inclui:

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

### Conexões de I/O predefinidas da variante padrão (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+                                       | Modbus RTU integrado (EIA-485)                                                                                               |
| A-                                       |                                                                                                                              |
| BGND                                     |                                                                                                                              |
| Shield                                   |                                                                                                                              |
| Terminação                               |                                                                                                                              |

### Conexões de I/O predefinidas da variante padrão



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 opções pré-instaladas.

Uma variante configurada (ACS380-04xC) pode ser configurada com diferentes opções 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

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

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

**Uma das seguintes opções 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)

e

| 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 opções de conexão fieldbus disponíveis e tabela na página 22 para opções 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.

Opções:

Fieldbus Opções

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

Uma das opções 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 opções de conexão de fieldbus disponíveis e a tabela na página 22 para opções de I/O. |                                                                                                                                                                            |

Variante de base ACS380 (ACS380-04xN)





## Opcionais de painel de controle e kits de montagem

O drive 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 drive 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 drive 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.

#### Opções de painel de controle

| Código do pedido | Descrição                                                             | Painel de controle |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 3AUA0000088311   | Painel de controle do assistente industrial *)                        | 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 embutida)      | DPMP-01            |
| 3AXD50000009374  | 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 drives ABB totalmente compatíveis: ACS480, ACS580 e ACS880.

## Montagem de porta e encadeamento em série

Melhore a segurança e aproveite todo o potencial das opções 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 drives podem ser conectados a um painel de controle

para uma operação ainda mais fácil e rápida. Ao encadear os drives em série, você precisa apenas de um painel de controle assistente. O restantes 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 drive.

### Painel de controle assistente

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

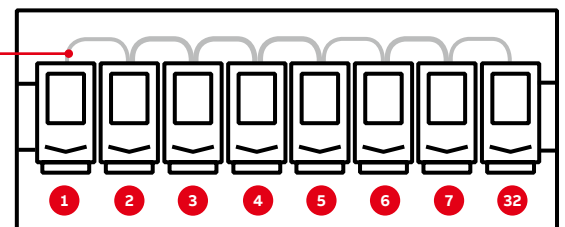
### Cabo RJ-45 para unidades de encadeamento em série

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 externa



Gabinete, parte interna

## Ferramentas para configuração, monitoramento e ajuste de processos

O ACS380 possui diversas ferramentas que simplificam o comissionamento, operação e monitoramento do drive.



### 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.

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



### Conexão ao painel assistente

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

| Código do pedido | Descrição                                             | Typecode |
|------------------|-------------------------------------------------------|----------|
| 3AXD50000032449  | Cabo para PC, USB e RJ45                              | BCBL-01  |
| 3AXD50000019865  | Adaptador para configurador a frio, kit embalado      | CCA-01   |
| 3AUA0000108087   | Drive Composer pro PC tool (licença para 1 usuário)   | DCPT-01  |
| 3AUA0000145150   | Drive Composer pro PC tool (licença para 10 usuários) | DCPT-01  |
| 3AUA0000145151   | 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 Drive 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 drives 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     | 3AUA0000094512  | ControlNet™                      | FCNA-01          |
| +K469     | 3AUA0000072069  | EtherCAT®                        | FECA-01          |
| +K470     | 3AUA0000072120  | Ethernet POWERLINK               | FEPL-02          |
| +K490     | 3AXD50000192786 | Ethernet/IP™                     | FEIP-21          |
| +K491     | 3AXD50000049964 | Modbus/TCP                       | FMBT-21          |
| +K492     | 3AXD50000192779 | PROFINET IO                      | FPNO-21          |
| +K495     | 3AXD50000033816 | 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.

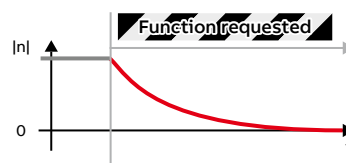
### Módulo de funções de segurança PROFIsafe FSPS-21

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](http://new.abb.com/drives/functional-safety)



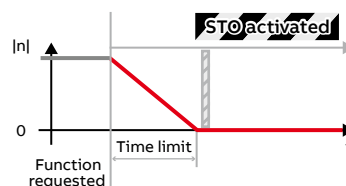
### Safe Torque Off (STO)



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 drives 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 drive e ativa o STO quando a velocidade atinge zero. Se o drive 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 |

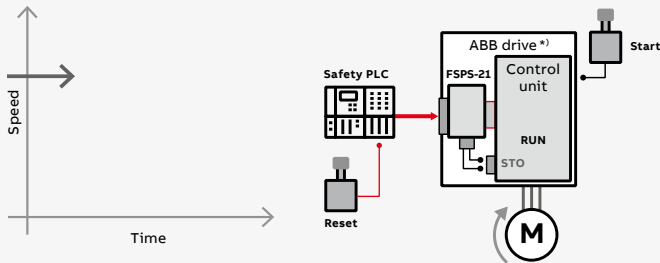
Nota: Este módulo não é compatível com outros módulos opcionais de fieldbus para drives ACS380 e ACS580



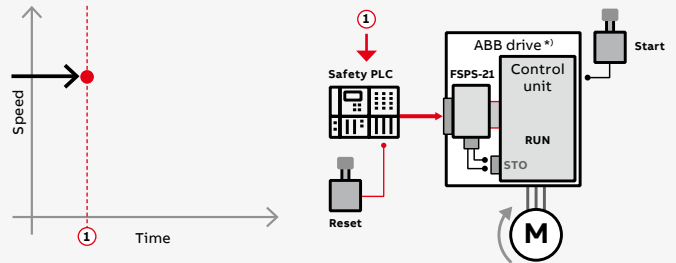
## Exemplo: SS1-t

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

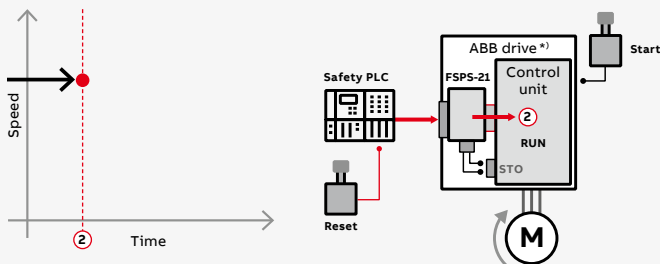
### 0. Drive em execução



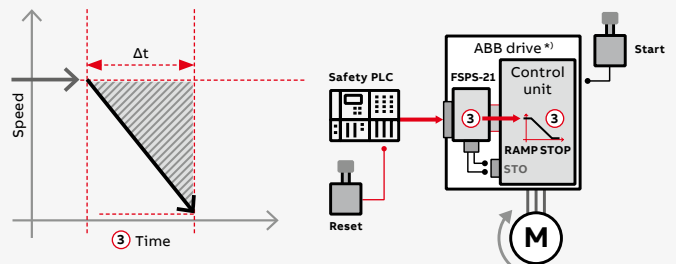
### 1. PLC Safety – solicitação de função de segurança para o FSPS-21



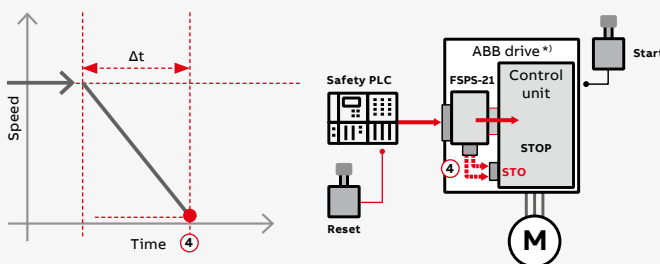
### 2. SS1-t, solicitação de funções de segurança / início do monitoramento



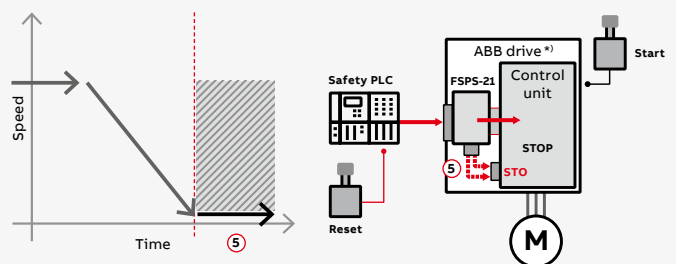
### 3. Transição e monitoramento do tempo da SS1-t



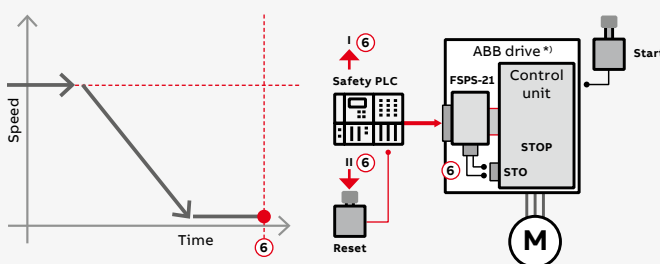
### 4. Veloc. zero ou limite de tempo atingido SS1-t / STO é aberto



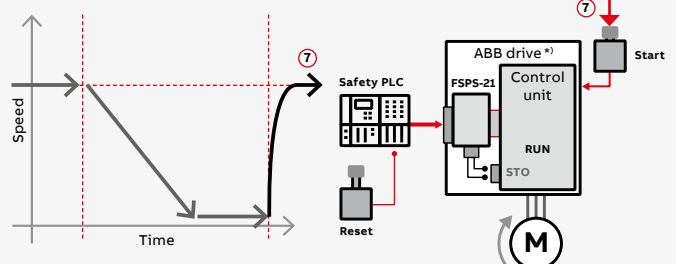
### 5. Estado seguro / STO está aberto



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



### 7. Partida – retorne à operação normal



<sup>\*)</sup> Drives ABB: ACS380, ACS580 or ACS880

## Módulos opcionais I/O



Os drives ACS380 podem ser solicitados com diferentes configurações de I/O. As entrada e saída padrão do drive 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 drive 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 (Opcional lateral)               | BREL-01 |
| +L515     | 3AXD50000191635 | Opção I/O (opção frontal). Pode ser usado junto com fieldbus.  | BIO-01  |
| +L534     | 3AXD50000022164 | 24 V DC externo (Opcional lateral)                             | BAPO-01 |
| +L535     | 3AXD50000022163 | Interface encoder HTL/TTL + Externo 24 V DC (Opcional lateral) | BTAC-02 |
| +L538     | 3AXD50000021262 | Extensão I/O e Modbus (Opcional frontal)                       | BMIO-01 |

| I/O                    | Unid. de base<br>(ACS380-04xx) | BMIO-01<br>(ACS380-04x5)    | BIO-01               | BREL-01                   |
|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------|
| <b>Entradas</b>        |                                |                             |                      |                           |
| Entrada digitais       | 2<br>(DI1, DI2)                | 4<br>(DI3, DI4, DIO1, DIO2) | 3<br>(DI3, DI4, DI5) | –                         |
| Entradas de frequência | –                              | 2<br>(DI3, DI4)             | 2<br>(DI4, DI5)      | –                         |
| Entradas do contador   | –                              | 1<br>(DI3)                  | 1<br>(DI4)           | –                         |
| Entradas analógicas    | –                              | 2<br>(AI1, AI2)             | 1<br>(AI1)           | –                         |
| <b>Saídas</b>          |                                |                             |                      |                           |
| Saídas de relé         | 1<br>(RO1)                     | –                           | –                    | 4<br>(RO4, RO5, RO6, RO7) |
| Saídas digitais        | –                              | 2<br>(DIO1, DIO2)           | 1<br>(DIO1)          | –                         |
| Saídas de frequência   | –                              | 2<br>(DIO1, DIO2)           | 1<br>(DIO1)          | –                         |
| Saídas analógicas      | –                              | 1<br>(AO1)                  | 1<br>(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 freio 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 drive

## Resistor de frenagem

Os resistores de freio 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 drive (consulte o manual do hardware). Não são necessários fusíveis separados no circuito de freio se as condições para o cabo de alimentação, por exemplo, forem protegidas com fusíveis e não ocorrer sobrecarga do cabo/fusível.

| Tipo do drive      | Tam. da<br>carcaça | Chopper de frenagem interno |                     |                      |                     | Exemplo de resistor<br>de frenagem            |
|--------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
|                    |                    | $R_{\min}$<br>(ohm)         | $R_{\max}$<br>(ohm) | $P_{BRcont}$<br>(kW) | $P_{BRmax}$<br>(kW) | Tipo Danotherm                                |
| Monofásico 230 V   |                    |                             |                     |                      |                     |                                               |
| ACS380-04xx-02A4-1 | R0                 | 32.5                        | 468                 | 0.25                 | 0.38                | CBH 360 C T 406 210R,<br>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                | CBR-V 330 D T 406 78R UL                      |
| 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                | CBR-V 560 D HT 406 39R UL                     |
| ACS380-04xx-12A2-1 | R2                 | 19.5                        | 47.1                | 2.20                 | 3.30                |                                               |
| Trifásico 230 V    |                    |                             |                     |                      |                     |                                               |
| ACS380-04xx-02A4-2 | R1                 | 39                          | 474                 | 0.25                 | 0.38                | CBH 360 C T 406 210R,<br>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                | CBR-V 330 D T 406 78R UL                      |
| ACS380-04xx-07A8-2 | R1                 | 39                          | 105                 | 1.10                 | 1.65                |                                               |
| ACS380-04xx-09A8-2 | R1                 | 20                          | 71                  | 1.50                 | 2.25                | CBR-V 560 D HT 406 39R UL                     |
| ACS380-04xx-12A2-2 | R2                 | 20                          | 52                  | 2.20                 | 3.30                |                                               |
| 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                | CBT-V 760 G H T 282 8R                        |
| 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,<br>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                | CBR-V 330 D T 406 78R UL                      |
| ACS380-04xx-09A4-4 | R1                 | 53                          | 102                 | 3.00                 | 4.50                |                                               |
| ACS380-04xx-12A6-4 | R2                 | 32                          | 76                  | 4.00                 | 6.00                |                                               |
| ACS380-04xx-17A0-4 | R3                 | 32                          | 54                  | 5.50                 | 8.25                | CBR-V 560 D HT 406 39R UL                     |
| ACS380-04xx-25A0-4 | R3                 | 23                          | 39                  | 7.50                 | 11.25               |                                               |
| ACS380-04xx-032A-4 | R4                 | 6                           | 29                  | 11.00                | 17.00               | CBT-H 560 D HT 406 19R                        |
| ACS380-04xx-038A-4 | R4                 | 6                           | 24                  | 15.00                | 23.00               | CBT-H 760 D HT 406 16R                        |
| ACS380-04xx-045A-4 | R4                 | 6                           | 20                  | 18.50                | 28.00               |                                               |
| ACS380-04xx-050A-4 | R4                 | 6                           | 20                  | 22.00                | 33.00               |                                               |

$R_{\min}$  = 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 drive, 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 drives 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 drive. Unidades de drive 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

| Conformidade EMC e comprimento máximo do cabo do motor |                    |                                                               |             |             |
|--------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Tensão<br>(Variante do produto)                        | Tam. da<br>carcaça | Categoria EMC (EN 61800-3), comprimento máx. do cabo do motor |             |             |
|                                                        |                    | C1                                                            | C2          | C3          |
|                                                        |                    | Com filtro interno / externo                                  |             |             |
| Monofásica 230 V<br>(ACS380-04xx-xxxx-1)               | R0                 |                                                               |             |             |
|                                                        | R1                 | - / 10 m                                                      | 10 m / 10 m | 10 m / 10 m |
|                                                        | R2                 | - / -                                                         | 10 m / -    | 10 m / -    |
| Trifásica 230 V<br>(ACS380-04xx-xxxx-2)                | R1                 |                                                               |             |             |
|                                                        | R2                 |                                                               |             |             |
|                                                        | R3                 | - / -                                                         | - / 20 m    | - / 20 m    |
|                                                        | R4                 |                                                               |             |             |
| Trifásica 400 V<br>(ACS380-04xx-xxxx-4)                | R0                 | - / 30 m                                                      | 10 m / 30 m | 30 m / 30 m |
|                                                        | R1                 |                                                               |             | 30 m / 40 m |
|                                                        | R2                 | - / 40 m                                                      | 10 m / 40 m | 20 m / 40 m |
|                                                        | R3                 |                                                               |             | 30 m / 40 m |
|                                                        | R4                 | - / 30 m                                                      | 10 m / 30 m | 30 m / 30 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-circuito 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 $U_N = 230$ V (faixa de 200 a 240 V)

| Tipo do drive      | Tam. da carcaça | Filtro C1<br>Tipo ABB / Tipo Schaffner | Indutores principais<br>Temp. máx. ambiente 40 °C | Filtro du/dt<br>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 $U_N = 230$ V (faixa de 200 a 240 V)

| Tipo do drive      | Tam. da carcaça | Filtro C1<br>Tipo ABB / tipo Schaffner | Indutores principais<br>Temp. máx. ambiente 40 °C | Filtro du/dt<br>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 $U_N = 400$ V (faixa de 380 a 480 V)

| Tipo do drive      | Tam. da carcaça | Filtro C1<br>Tipo ABB / tipo Schaffner | Indutores principais<br>Temp. máx. ambiente 40 °C | Filtro du/dt<br>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 drives CS380 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 drives 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 $U_N = 230\text{ V}$ (faixa de 200 a 240 V)

| Tipo do drive      | Tam. da carcaça | Perda de potência típica <sup>1)</sup> |        | 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)         | Tipo do fusível |
| 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, $U_N = 230\text{ V}$ (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 $U_N = 400\text{ V}$ (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 |

<sup>1)</sup> Perdas típicas do drive quando opera a 90% da frequência nominal do motor e 100% da corrente de saída nominal do drive.

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

| <b>Disjuntores</b>                                                                      |                 |                   |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| <b>Monofásico <math>U_N = 230\text{ V}</math> (faixa de 200 a 240 V)</b>                |                 |                   |                    |
| Tipo do drive                                                                           | Tam. da carcaça | Minidisjuntor ABB |                    |
|                                                                                         |                 | Tipo              | (kA) <sup>1)</sup> |
| 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                  |
| <b>Trifásico, <math>U_N = 230\text{ V}</math> (faixa de 200 a 240 V)</b>                |                 |                   |                    |
| 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              | –                 | –                  |
| <b>Trifásico <math>U_N = 380...480\text{ V}</math> (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)</b> |                 |                   |                    |
| 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                  |

<sup>1)</sup> Corrente máxima permitida de curto-circuito condicional nominal (IEC 61800-5-1) da rede de energia.





## Os drives 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 drives totalmente compatíveis

Os drives totalmente compatíveis compartilham da mesma arquitetura; plataforma de software, ferramentas, interfaces de usuário e opções. Porém, também existe o inversor ideal que seja para 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 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 drives 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 drives 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 compactidade. 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 drives 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

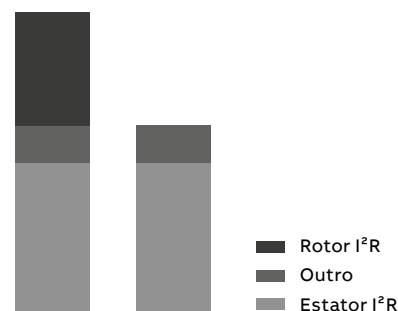
Eficiência e confiabilidade máximas para otimizar seu custo de propriedade



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.

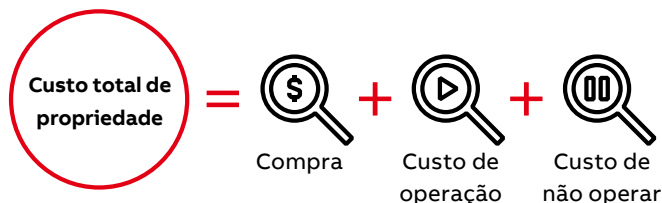
### Controle total do motor, velocidade zero

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 drives 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 drives 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 drives

### Acesso fácil ao suporte remoto

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

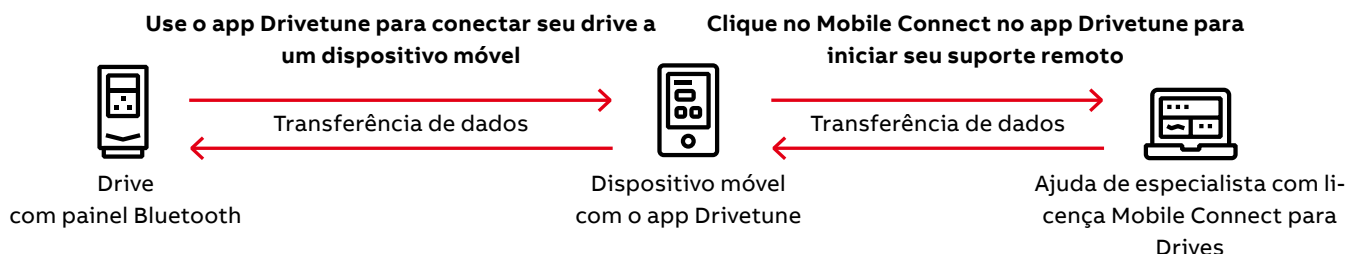
A plataforma permite que parceiros de serviço da ABB forneçam suporte remoto para comissionamento e resolução de problemas para o pessoal no local, sem a necessidade de uma infraestrutura de conectividade complexa. Chats, compartilhamento de imagens e backups,

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 drives](#)



### 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 drive. É possível se conectar aos drives 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 start-up, comissionamento e ajuste do seu drive e da aplicação com acesso total aos parâmetros

Otimize o desempenho com recursos de resolução de problemas do inversor

Crie e compartilhe backups e pacotes de suporte

Acompanhe a base instalada dos inversores

Faça o download do app Drivetune



## 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



Escaneie 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.

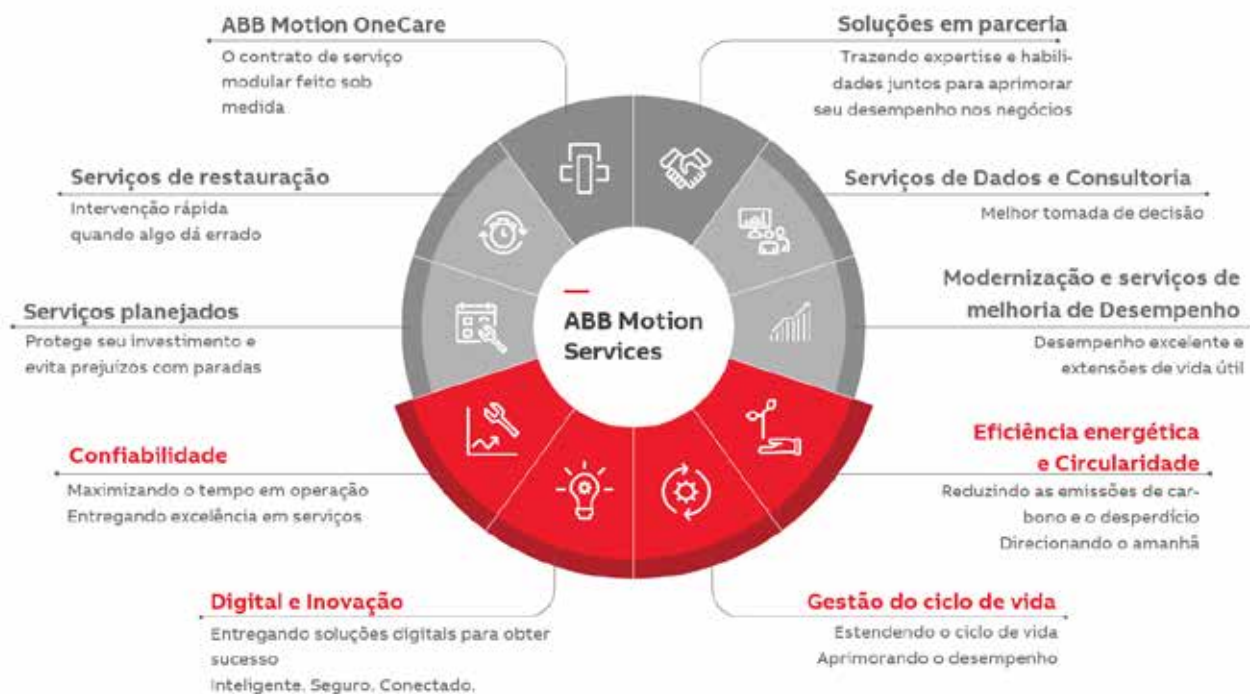
Com um portfólio de serviços adaptados às suas necessidades, a ABB Motion Services maximiza o tempo em operação e prolonga o ciclo de vida das suas soluções de movimento elétrico, ao mesmo tempo que otimiza o seu desempenho e maximiza os seus ganhos de eficiência energética ao longo de toda a vida útil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





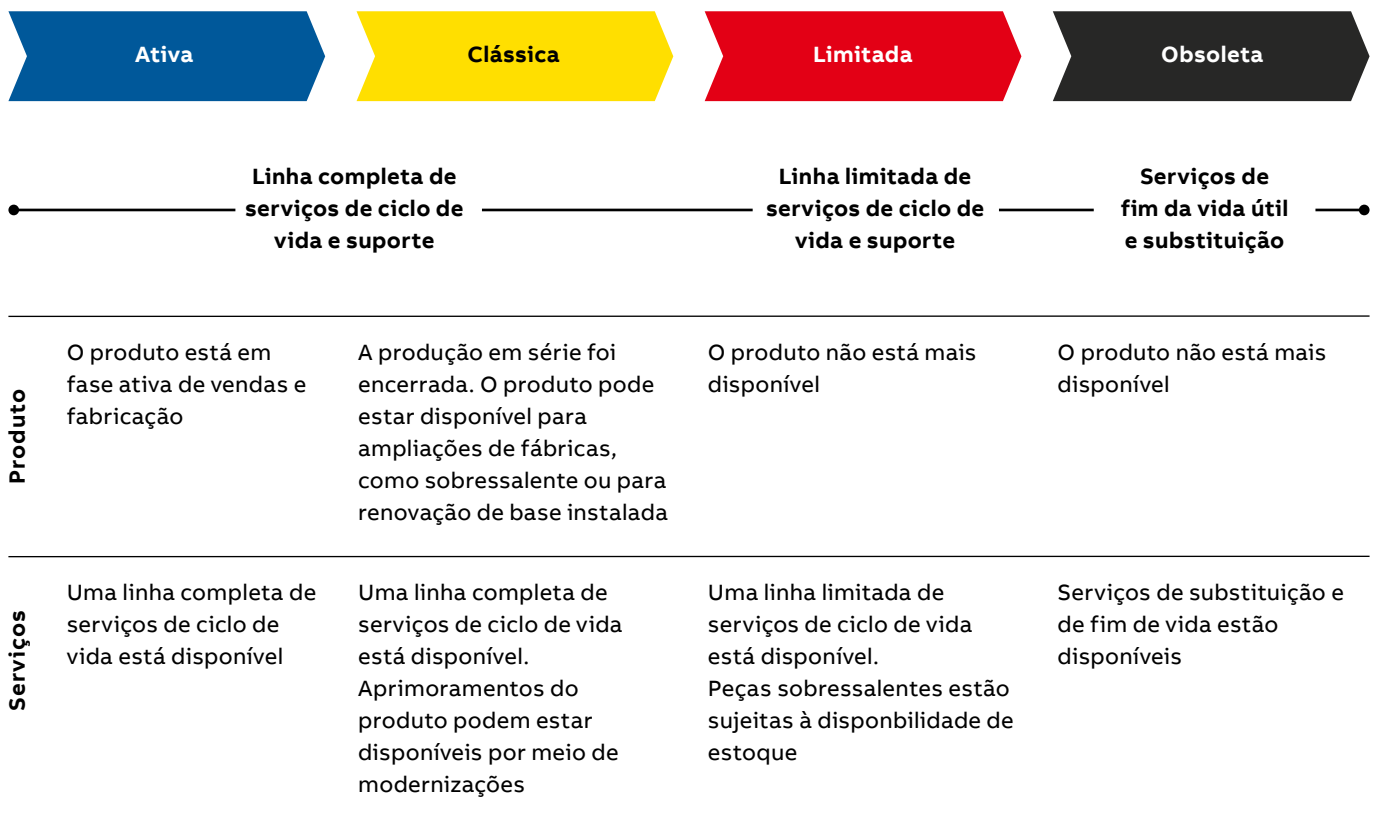
**NOSSA EXPERTISE**  
**SUA VANTAGEM**

# ABB Drives Life Cycle Management

Toda uma vida com desempenho máximo

Você controla todas as fases do ciclo de vida de seus drives. Nosso 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 drives.

Agora é fácil ver a manutenção e serviços exatos disponíveis para seus drives.

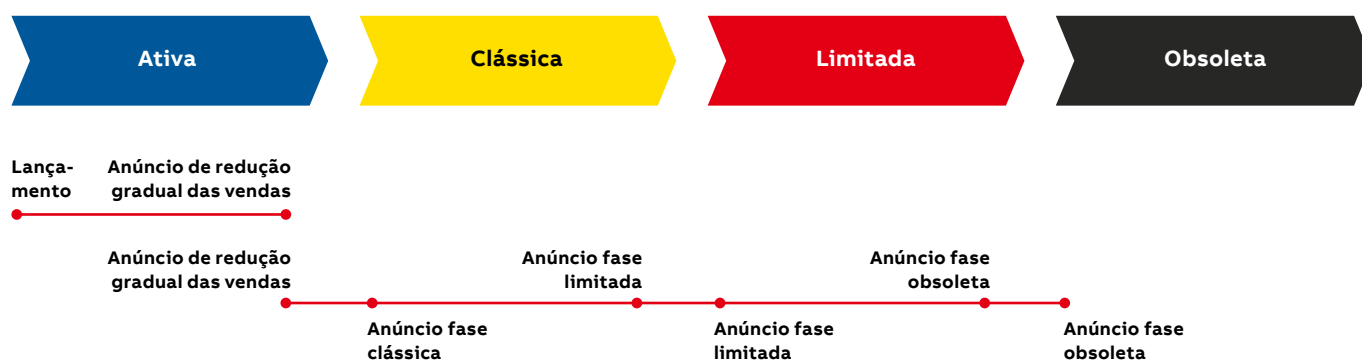




## Mantendo você informado durante todo o ciclo de vida

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 drives 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 responsabilidades 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](https://new.abb.com/drives/pt)**  
**[new.abb.com/drives/drivespartners](https://new.abb.com/drives/drivespartners)**  
**[new.abb.com/motors-generators/pt](https://new.abb.com/motors-generators/pt)**

Saiba mais  
na página do ACS380



Manuais online  
para os drives ACS380

