



Conversores de frequência de baixa tensão

Conversores de frequência ABB para
maquinaria geral

ACS355

0,37 a 22 kW / 0,5 a 30 hp

Catálogo

Power and productivity
for a better world™

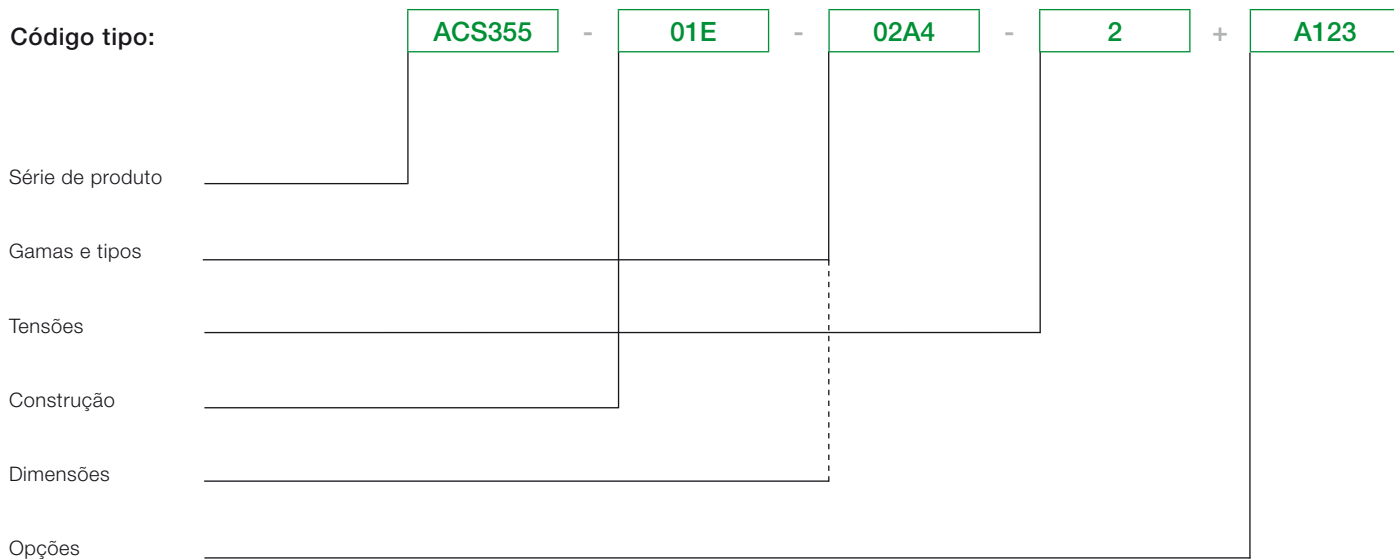


Seleccionar o conversor de frequência

Opção 1: Contacte a delegação de vendas de conversores de frequência da ABB local e informe-os sobre o que pretende. Para mais informações use a página 3 como secção de referência.

OU

Opção 2: Construa o seu próprio código de encomenda usando o esquema de «7 passos» abaixo. Cada passo é acompanhado por uma referência à página onde encontra informação útil para preenchimento da mesma.



Conteúdos

Conversores de frequência ABB para maquinaria geral, ACS355

| | |
|---|----|
| Conversores de frequência ABB para maquinaria geral | 4 |
| Características, vantagens e benefícios | 4 |
| Gamas e tipos | 6 |
| Código tipo | 6 |
| Tensões | 6 |
| Construção | 6 |
| Dados técnicos | 7 |
| Dimensões e pesos | 8 |
| Conversores de frequência com montagem em armário (IP20 UL Aberto) | 8 |
| Conversores de frequência com montagem mural (NEMA 1/UL Tipo 1) | 8 |
| Conversores de frequência com montagem mural (IP66/IP67/UL Tipo 4X) | 8 |
| Refrigeração e fusíveis | 9 |
| Ligações de controlo | 10 |
| Exemplos de ligação | 10 |
| Opções | 11 |
| Como seleccionar opções | 11 |
| Interfaces do utilizador | 12 |
| Interfaces da máquina | 13 |
| Módulos de extensão | 13 |
| Protecção e instalação | 13 |
| DriveWindow Light | 14 |
| Ferramenta FlashDrop | 15 |
| Resistências de travagem | 15 |
| Reactâncias de entrada e de saída | 16 |
| Filtros EMC | 17 |
| Filtros de baixas correntes de fuga | 17 |
| Serviços | 18 |

Conversores de frequência ABB para maquinaria geral

ACS355

01E

02A4

2

A123

Conversores de frequência ABB para maquinaria geral

Os conversores de frequência ABB para maquinaria geral são desenhados para serem os mais rápidos de instalar, configurar parâmetros e comissionar. São altamente compactos e com preços competitivos. Equipados com tecnologia inteligente de última geração e dispositivos de segurança estes conversores de frequência são especialmente desenhados para responder às exigências de produção e desempenho dos integradores de sistemas, fabricantes de equipamento (OEMs) e quadristas, assim como os requisitos dos utilizadores finais de uma ampla gama de aplicações.

Aplicações

Os conversores de frequência ABB para maquinaria geral são desenhados para responderem aos requisitos de uma extensa gama de aplicações de maquinaria. São ideais para aplicações na indústria alimentar e de bebidas, manuseamento de materiais, elevadores, têxtil, gráfica, borracha e plásticos e madeira.

Características

- Conversores de frequência excepcionalmente compactos e de desenho uniforme
- Comissionamento rápido com macros de aplicação e assistentes
- Função Binário Seguro off (SIL3), como standard
- Controlo vectorial sensorless
- Chopper de travagem integrado
- Variantes elevadas de classe de protecção para ambientes exigentes

| Característica | Vantagem | Benefício |
|--|--|--|
| Disponibilidade e service mundial | Os conversores estão disponíveis em todo o mundo e permanentemente armazenados em quatro regiões. Service dedicado e rede de apoio global, uma das maiores na indústria. | Entrega rápida e fiável com apoio em qualquer país no mundo. |
| A gama de potência mais ampla da sua classe, desde 0,37 até 22 kW | Série de conversores de frequência que abrange todas as necessidades típicas dos construtores de máquinas com uma única família de conversores de frequência para maquinaria geral. | Poupança de custos porque os construtores de máquinas necessitam de seleccionar apenas uma série de conversores de frequência. |
| Conversores de frequência excepcionalmente compactos e de desenhos uniformes | Conversor de frequência com a densidade de potência mais elevada na sua classe a 2,8 kW/dm ³ . Todos os tamanhos de chassis com a mesma profundidade e altura, o que possibilita múltiplas soluções com conversores de frequência e instalações em armário. | Poupança de espaço em áreas restritas. |
| Função binário seguro off (SIL3) como standard | Função integrada e certificada que é usada para prevenção de arranque inesperado e outras funções de paragem relacionadas. | Reduz a necessidade de componentes de segurança externos. Ajuda os construtores de máquinas a cumprirem os requisitos da Directiva de Maquinaria 2006/42/EC. |
| Programação sequencial | Uma lógica simples de controlo do conversor de frequência, com até oito sequências de operação pré-definidas, é criada em minutos com a programação sequencial integrada. | Reduz a necessidade de componentes PLC externos. |
| Macros de aplicação e assistentes de controlo | Configurações de E/S pré-definidas contendo macros como 3-fios, controlo-PID e potenciómetro de motor. Os diferentes assistentes ajudam a definir parâmetros para diferentes funções como arranque do conversor, arranque do motor ou controlo PID. | Permite o comissionamento rápido de um conversor de frequência. |
| Ferramenta FlashDrop | Um conjunto de pré-definido de parâmetros da máquina, desde a selecção de até 20, pode ser descarregado em segundos para um conversor de frequência, sem necessidade de ligar a unidade à potência. A ferramenta FlashDrop é fácil de usar, não sendo requeridos conhecimentos especializados. | Pré-configuração rápida, fácil e fiável de conversores de frequência para grandes construtores de máquinas. |
| Paragem de velocidade compensada | Uma característica para aplicações que requerem precisão de paragem independente das variações na velocidade de processo. | Fluxo de produção melhorado e redução de custos de uma característica integrada. |
| Variante de produto para ambientes exigentes com classes de protecção IP66/67/UL Tipo 4X | Não requer estruturas especiais para aplicações com necessidade de elevada protecção de ingresso. Certificação NSF. | Poupança em tempo e custos. |
| Controlo vectorial sensorless | Controlo preciso do motor sem um dispositivo de feedback. | Poupança de custos de um componente reduzido. |

Conversores de frequência ABB para maquinaria geral

ACS355

-

01E

-

02A4

-

2

+

B063

Conversor com elevada classe de protecção

Uma gama de conversores de frequência ABB para maquinaria geral com classes de protecção IP66, IP67 e UL Tipo 4X desenhada para vencer as condições mais difíceis e mais exigentes.

Desenhados para as indústrias alimentar e de bebidas, têxtil, cerâmica, pasta e papel, água e águas residuais, os conversores de frequência são adequados para parafusos, misturadoras, bombas, ventiladores e transportadores, especialmente onde a máquina está exposta a poeira, humidade e químicos de limpeza. As aletas de refrigeração do dissipador são completamente abertas, do topo até ao fundo, o que permite uma lavagem fácil para assegurar que a sujidade não adere às superfícies. A consola de programação do utilizador, protegida no interior de um invólucro plástico, foi desenhada para resistir a atmosferas húmidas e poeirentas. Além disso, o ventilador de refrigeração está localizado no interior do conversor de frequência, eliminando assim a necessidade de um ventilador de refrigeração externo e a subsequente manutenção de partes móveis externas. O conversor de frequência de montagem mural pode ser instalado próximo do processo e do operador. Como standard o conversor de frequência apresenta uma consola de programação assistente.

O desenho limpo do conversor de frequência e o uso de materiais que cumprem com as actuais normas de higiene, significa que a unidade não capta as bactérias e que suporta lavagens frequentes. O conversor de frequência é certificado pela NSF.

Alimentação, conversor de elevada classe de protecção

| | |
|----------------------------------|---|
| Gama de tensão e potência | trifásica, 200 a 240 V ± 10% 0,37 a 4 kW (0,5 a 5 hp) trifásico, 380 a 480 V ± 10% 0,37 a 7,5 kW (0,5 a 10 hp) |
|----------------------------------|---|

Limites ambientais, conversor de elevada classe de protecção

| | |
|-----------------------------|---|
| Temperatura ambiente | -10 a 40 °C (14 a 104 °F), congelamento não permitida |
| Grau de protecção | IP66/IP67/UL Tipo 4X, apenas uso interior IP69K com buçins de cabo compatíveis |

Conformidade, conversor de elevada classe de protecção

Directiva de Baixa Tensão 73/23/EEC com suplementos
Directiva de Maquinaria 98/37/EC
Directiva EMC 89/336/EEC com suplementos
Sistema de garantia de qualidade ISO 9001
Sistema ambiental ISO 14001
Aprovações UL, cUL, CE, C-Tick e GOST R
Conformidade RoHS
Certificação NSF
DIN40050-9 (IP69K)



Gamas e tipos

ACS355 - 01E - 02A4 - 2 + A123

Código tipo

Este é um número de referência único (apresentado acima e na coluna 4, direita) que identifica claramente o conversor de frequência por gama de potência e tamanho de chassis. Depois de seleccionado o código tipo, o tamanho de chassis (coluna 5), pode ser usado para determinar as dimensões do conversor de frequência, apresentadas na próxima página.

Tensões

O ACS355 está disponível em duas gamas de tensão:

2 = 200 a 240 V

4 = 380 a 480 V

Inserir um "2" ou "4", dependendo da tensão seleccionada, no código tipo apresentado acima.

| Gamas IP20 / UL Tipo Aberto/ Opção NEMA 1 | | | Código tipo | Tam chassis |
|---|---------------|-----------------|-------------------|----------------|
| P_N [kW] | P_N [hp] | I_{2N} [A] | | |
| Tensão de alimentação monofásica, unidades 200 a 240 V | | | | |
| 0,37 | 0,5 | 2,4 | ACS355-01X-02A4-2 | R0 |
| 0,75 | 1,0 | 4,7 | ACS355-01X-04A7-2 | R1 |
| 1,1 | 1,5 | 6,7 | ACS355-01X-06A7-2 | R1 |
| 1,5 | 2,0 | 7,5 | ACS355-01X-07A5-2 | R2 |
| 2,2 | 3,0 | 9,8 | ACS355-01X-09A8-2 | R2 |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 200 a 240 V | | | | |
| 0,37 | 0,5 | 2,4 | ACS355-03X-02A4-2 | R0 |
| 0,55 | 0,75 | 3,5 | ACS355-03X-03A5-2 | R0 |
| 0,75 | 1,0 | 4,7 | ACS355-03X-04A7-2 | R1 |
| 1,1 | 1,5 | 6,7 | ACS355-03X-06A7-2 | R1 |
| 1,5 | 2,0 | 7,5 | ACS355-03X-07A5-2 | R1 |
| 2,2 | 3,0 | 9,8 | ACS355-03X-09A8-2 | R2 |
| 3,0 | 4,0 | 13,3 | ACS355-03X-13A3-2 | R2 |
| 4,0 | 5,0 | 17,6 | ACS355-03X-17A6-2 | R2 |
| 5,5 | 7,5 | 24,4 | ACS355-03X-24A4-2 | R3 |
| 7,5 | 10,0 | 31,0 | ACS355-03X-31A0-2 | R4 |
| 11,0 | 15,0 | 46,2 | ACS355-03X-46A2-2 | R4 |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 380 a 480 V | | | | |
| 0,37 | 0,5 | 1,2 | ACS355-03X-01A2-4 | R0 |
| 0,55 | 0,75 | 1,9 | ACS355-03X-01A9-4 | R0 |
| 0,75 | 1,0 | 2,4 | ACS355-03X-02A4-4 | R1 |
| 1,1 | 1,5 | 3,3 | ACS355-03X-03A3-4 | R1 |
| 1,5 | 2,0 | 4,1 | ACS355-03X-04A1-4 | R1 |
| 2,2 | 3,0 | 5,6 | ACS355-03X-05A6-4 | R1 |
| 3,0 | 4,0 | 7,3 | ACS355-03X-07A3-4 | R1 |
| 4,0 | 5,0 | 8,8 | ACS355-03X-08A8-4 | R1 |
| 5,5 | 7,5 | 12,5 | ACS355-03X-12A5-4 | R3 |
| 7,5 | 10,0 | 15,6 | ACS355-03X-15A6-4 | R3 |
| 11,0 | 15,0 | 23,1 | ACS355-03X-23A1-4 | R3 |
| 15,0 | 20,0 | 31,0 | ACS355-03X-31A0-4 | R4 |
| 18,5 | 25,0 | 38,0 | ACS355-03X-38A0-4 | R4 |
| 22,0 | 30,0 | 44,0 | ACS355-03X-44A0-4 | R4 |

Construção

O "01E" no código tipo (apresentado acima) varia dependendo da fase do conversor de frequência e da filtragem EMC. Selecciona abaixo a pretendida.

01 = monofásica

03 = trifásica

E = Filtro EMC ligado, frequência 50 Hz

U = Filtro EMC desligado, frequência 60 Hz

(No caso necessitar de filtro pode ser facilmente ligado)

B063 = Caixa IP66/IP67/UL Tipo 4X

| Gamas IP66/IP67/UL Tipo 4X | | | Código tipo | Tam chassis |
|--|---------------|-----------------|--------------------------|----------------|
| P_N [kW] | P_N [hp] | I_{2N} [A] | | |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 200 a 240 V | | | | |
| 0,37 | 0,5 | 2,4 | ACS355-03X-02A4-2 + B063 | R1 |
| 0,55 | 0,75 | 3,5 | ACS355-03X-03A5-2 + B063 | R1 |
| 0,75 | 1,0 | 4,7 | ACS355-03X-04A7-2 + B063 | R1 |
| 1,1 | 1,5 | 6,7 | ACS355-03X-06A7-2 + B063 | R1 |
| 1,5 | 2,0 | 7,5 | ACS355-03X-07A5-2 + B063 | R1 |
| 2,2 | 3,0 | 9,8 | ACS355-03X-09A8-2 + B063 | R3 |
| 3,0 | 4,0 | 13,3 | ACS355-03X-13A3-2 + B063 | R3 |
| 4,0 | 5,0 | 17,6 | ACS355-03X-17A6-2 + B063 | R3 |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 380 a 480 V | | | | |
| 0,37 | 0,5 | 1,2 | ACS355-03X-01A2-4 + B063 | R1 |
| 0,55 | 0,75 | 1,9 | ACS355-03X-01A9-4 + B063 | R1 |
| 0,75 | 1,0 | 2,4 | ACS355-03X-02A4-4 + B063 | R1 |
| 1,1 | 1,5 | 3,3 | ACS355-03X-03A3-4 + B063 | R1 |
| 1,5 | 2,0 | 4,1 | ACS355-03X-04A1-4 + B063 | R1 |
| 2,2 | 3,0 | 5,6 | ACS355-03X-05A6-4 + B063 | R1 |
| 3,0 | 4,0 | 7,3 | ACS355-03X-07A3-4 + B063 | R1 |
| 4,0 | 5,0 | 8,8 | ACS355-03X-08A8-4 + B063 | R1 |
| 5,5 | 7,5 | 12,5 | ACS355-03X-12A5-4 + B063 | R3 |
| 7,5 | 10,0 | 15,6 | ACS355-03X-15A6-4 + B063 | R3 |

O X no código tipo significa E ou U.

Dados técnicos

ACS355

01E

02A4

2

A123

| Alimentação | |
|---|---|
| Gama de tensão e potência | monofásica, 200 a 240 V ± 10% 0,37 a 2,2 kW (0,5 a 3 hp) trifásica, 200 a 240 V ± 10% 0,37 a 11 kW (0,5 a 15 hp) trifásica, 380 a 480 V ± 10% 0,37 a 22 kW (0,5 a 30 hp) |
| Frequência | 48 a 63 Hz |
| Ligação do motor | |
| Tensão | trifásica, de 0 a U_{SUPPLY} |
| Frequência | 0 a 600 Hz |
| Capacidade contínua de carga (binário constante à temperatura máx. ambiente de 40 °C) | Corrente nominal de saída I_{2N} |
| Capacidade de sobrecarga (à temperatura máx. ambiente de 40 °C) | 1,5 x I_{2N} durante 1 minuto em cada 10 minutos No arranque 1,8 x I_{2N} durante 2 s |
| Frequência de comutação Selecionável | Defeito 4 kHz 4 a 16 kHz com passos de 4 kHz |
| Tempo aceleração | 0,1 a 1800 s |
| Tempo desaceleração | 0,1 a 1800 s |
| Travagem | Chopper de travagem integrado como standard |
| Controlo de velocidade | |
| Precisão estática | 20% do escorregamento nominal do motor |
| Precisão dinâmica | < 1% s com 100% passo de binário |
| Controlo de binário | |
| Tempo de aumento do passo de binário | < 10ms com binário nominal |
| Sem linearidade | ± 5% com binário nominal |
| Limites ambientais | |
| Temperatura ambiente | -10 a 40 °C (14 a 104 °F), congelação não permitida 50 °C (122 °F) com 10% desclassificação |
| Altitude | Corrente nominal disponível 0 a 1000 m (0 a 3281 ft) reduzido em 1% por 100 m (328 ft) acima de 1000 a 2000 m (3281 a 6562 ft) |
| Humidade relativa | Inferior a 95% (sem condensação) |
| Grau de protecção | IP20 / opcional NEMA 1/ UL tipo 1; caixa IP66/ IP67/UL Tipo 4X como uma opção para 7,5 kW, IP69K disponível para variante IP66/IP67 com buçins de cabo compatíveis |
| Cor da caixa | NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C |
| Níveis de contaminação | IEC721-3-3 Poeira condutora não permitida |
| Transporte | Classe 1C2 (gases químicos) |
| Armazenagem | Classe 1S2 (partículas sólidas) |
| Operação | Classe 2C2 (gases químicos) Classe 2S2 (partículas sólidas) Classe 3C2 (gases químicos) Classe 3S2 (partículas sólidas) |
| Ligações de controlo programáveis | |
| 2 Entradas analógicas | |
| Sinal tensão | |
| Unipolar | 0 (2) a 10 V, $R_{in} > 312 \text{ k}\Omega$ |
| Bipolar | -10 a 10 V, $R_{in} > 312 \text{ k}\Omega$ |
| Sinal corrente | |
| Unipolar | 0 (4) a 20 mA, $R_{in} = 100 \Omega$ |
| Bipolar | -20 a 20 mA, $R_{in} = 100 \Omega$ |
| Referência potenciómetro | |
| Valor de referência | 10 V ± 1% max. 10 mA, $R < 10 \text{ k}\Omega$ |
| Resolução | 0,1% |
| Precisão | ± 2% |
| 1 Saída analógica | 0 (4) a 20 mA, carga < 500 Ω |
| Tensão auxiliar | 24 V CC ± 10%, max. 200 mA |
| 5 Entradas digitais | 12 a 24 V, PNP e NPN, ED5 programável série impulsos 0 a 16 kHz |
| Impedância entrada | 2,4 k Ω |
| 1 Saída a relé | |
| Tipo | NA + NF |
| Tensão comutação máxima | 250 V CA/30 V CC |
| Corrente comutação máx | 0,5 A/30 V CC; 5 A/230 V CA |
| Corrente contínua máxima | 2 A rms |
| 1 Saída digital | |
| Tipo | Saída transistor |
| Tensão comutação máxima | 30 V CC |
| Corrente comutação máx | 100 mA/30 V CC, protecção curto-circuito |
| Frequência | 10 Hz a 16 kHz |
| Resolução | 1 Hz |
| Precisão | 0,2% |
| Comunicação série | |
| Fieldbuses | Tipo plug-in |
| Taxa actualização | < 10 ms (entre conversor e módulo fieldbus) |
| PROFIBUS DP | Conector 9-pinos D, até 12 Mbit/s taxa trans |
| DeviceNet | Conector 5-pinos tipo parafuso, até 500 kbit/s taxa trans |
| CANopen | Conector 9-pinos D, até 1 Mbit/s |
| Modbus | Conector 4-pinos tipo parafuso, até 115 kbit/s taxa trans |
| Ethernet | Conector RJ-45, 10/100 Mbit/s taxa trans |
| EtherCAT | 2 pç conectores RJ-45, 100 Mbit/s taxa trans |
| LonWorks | Conector 3-pinos tipo parafuso, até 78 kbit/s taxa trans |
| Reactâncias | |
| Reactâncias de entrada CA | Opção externa Para redução de THD em cargas parciais e conformidade com a EN/IEC 61000-3-12. |
| Reactâncias de saída CA | Opção externa Para utilização de cabos de motor mais compridos |
| Conformidade do produto | |
| Directiva de Baixa Tensão 2006/95/EC | |
| Directiva de Maquinaria 2006/42/EC | |
| Directiva EMC 2004/108/EC | |
| Sistema de Garantia de Qualidade ISO 9001 | |
| Sistema ambiental ISO 14001 | |
| Aprovações UL, cUL, CE, C-Tick e GOST R | |
| Conformidade RoHS | |

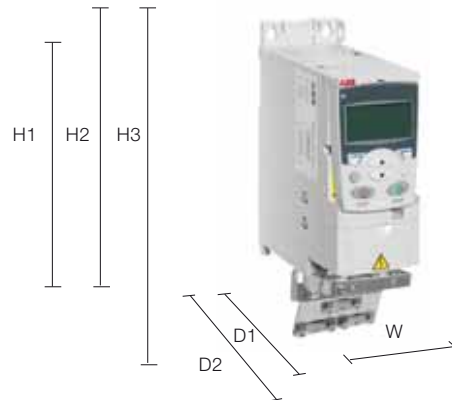
Dimensões e pesos

ACS355 - 01E - 02A4 - 2 + A123

Conversores com montagem em armário (IP20 UL Aberto)

| Tam chassis | IP20 UL Aberto | | | | | | |
|-------------|----------------|----------|----------|---------|----------|----------|------------|
| | H1 mm | H2 mm | H3 mm | W mm | D1 mm | D2 mm | Peso kg |
| R0 | 169 | 202 | 239 | 70 | 161 | 187 | 1,2 |
| R1 | 169 | 202 | 239 | 70 | 161 | 187 | 1,2 |
| R2 | 169 | 202 | 239 | 105 | 165 | 191 | 1,5 |
| R3 | 169 | 202 | 236 | 169 | 169 | 195 | 2,5 |
| R4 | 181 | 202 | 244 | 260 | 169 | 195 | 4,4 |

- H1 = Altura sem fixadores e placa de fixação
- H2 = Altura com fixadores e sem placa de fixação
- H3 = Altura com fixadores e placa de fixação
- W = Largura
- D1 = Profundidade standard
- D2 = Profundidade com opção MREL, MPOW ou MTAC



Conversores com montagem mural (NEMA 1/UL Tipo 1)

| Tam chassis | NEMA 1/UL Tipo 1 | | | | | |
|-------------|------------------|----------|---------|----------|----------|------------|
| | H4 mm | H5 mm | W mm | D1 mm | D2 mm | Peso kg |
| R0 | 257 | 280 | 70 | 169 | 187 | 1,6 |
| R1 | 257 | 280 | 70 | 169 | 187 | 1,6 |
| R2 | 257 | 282 | 105 | 169 | 191 | 1,9 |
| R3 | 260 | 299 | 169 | 177 | 195 | 3,1 |
| R4 | 270 | 320 | 260 | 177 | 195 | 5,0 |

- H4 = Altura com fixadores e caixa de ligação NEMA 1
- H5 = Altura com fixadores, caixa de ligação NEMA 1 e tampa
- W = Largura
- D1 = Profundidade standard
- D2 = Profundidade com opção MREL, MPOW ou MTAC



Conversores com montagem mural (IP66/IP67/UL Tipo 4X)

| Tam chassis | IP66/IP67/UL Tipo 4X | | | |
|-------------|----------------------|---------|----------|------------|
| | H mm | W mm | D1 mm | Peso kg |
| R1 | 305 | 195 | 281 | 7,7 |
| R3 | 436 | 246 | 277 | 13 |

- H = Altura
- W = Largura
- D1 = Profundidade standard



Refrigeração e fusíveis

Refrigeração

O ACS355 está equipado com ventiladores de refrigeração como standard. O ar de refrigeração deve estar livre de substâncias corrosivas e não deve estar a uma temperatura ambiente máxima superior a 40 °C (50 °C com desclassificação). Os valores de dissipação de calor do conversor de frequência IP66/IP67/UL Tipo 4X são iguais ao IP20 UL Aberto.

Fluxo do ar de refrigeração

| Código tipo | Tam chassis | Dissipação calor | | Fluxo de ar | |
|---|-------------|------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| | | [W] | BTU/hr ¹⁾ | m ³ /h | ft ³ /min |
| Tensão de alimentação monofásica, unidades 200 a 240 V | | | | | |
| ACS355-01X-02A4-2 | R0 | 48 | 163 | - ²⁾ | - ²⁾ |
| ACS355-01X-04A7-2 | R1 | 72 | 247 | 24 | 14 |
| ACS355-01X-06A7-2 | R1 | 97 | 333 | 24 | 14 |
| ACS355-01X-07A5-2 | R2 | 101 | 343 | 21 | 12 |
| ACS355-01X-09A8-2 | R2 | 124 | 422 | 21 | 12 |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 200 a 240 V | | | | | |
| ACS355-03X-02A4-2 | R0 | 42 | 142 | - ²⁾ | - ²⁾ |
| ACS355-03X-03A5-2 | R0 | 54 | 183 | - ²⁾ | - ²⁾ |
| ACS355-03X-04A7-2 | R1 | 64 | 220 | 24 | 14 |
| ACS355-03X-06A7-2 | R1 | 86 | 295 | 24 | 14 |
| ACS355-03X-07A5-2 | R1 | 88 | 302 | 21 | 12 |
| ACS355-03X-09A8-2 | R2 | 111 | 377 | 21 | 12 |
| ACS355-03X-13A3-2 | R2 | 140 | 476 | 52 | 31 |
| ACS355-03X-17A6-2 | R2 | 180 | 613 | 52 | 31 |
| ACS355-03X-24A4-2 | R3 | 285 | 975 | 71 | 42 |
| ACS355-03X-31A0-2 | R4 | 328 | 1119 | 96 | 57 |
| ACS355-03X-46A2-2 | R4 | 488 | 1666 | 96 | 57 |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 380 a 480 V | | | | | |
| ACS355-03X-01A2-4 | R0 | 35 | 121 | - ²⁾ | - ²⁾ |
| ACS355-03X-01A9-4 | R0 | 40 | 138 | - ²⁾ | - ²⁾ |
| ACS355-03X-02A4-4 | R1 | 50 | 170 | 13 | 8 |
| ACS355-03X-03A3-4 | R1 | 60 | 204 | 13 | 8 |
| ACS355-03X-04A1-4 | R1 | 69 | 235 | 13 | 8 |
| ACS355-03X-05A6-4 | R1 | 90 | 306 | 19 | 11 |
| ACS355-03X-07A3-4 | R1 | 107 | 364 | 24 | 14 |
| ACS355-03X-08A8-4 | R1 | 127 | 433 | 24 | 14 |
| ACS355-03X-12A5-4 | R3 | 161 | 551 | 52 | 31 |
| ACS355-03X-15A6-4 | R3 | 204 | 697 | 52 | 31 |
| ACS355-03X-23A1-4 | R3 | 301 | 1029 | 71 | 42 |
| ACS355-03X-31A0-4 | R4 | 408 | 1393 | 96 | 57 |
| ACS355-03X-38A0-4 | R4 | 498 | 1700 | 96 | 57 |
| ACS355-03X-44A0-4 | R4 | 588 | 2007 | 96 | 57 |

O X no código tipo representa E ou U.

¹⁾ BTU/hr = Unidade Térmica Britânica por hora. BTU/hr é aproximadamente 0,293 Watts.

²⁾ Tamanho de chassis R0 com refrigeração convecção livre (sem ventilador).

Requisitos espaço livre

| Tipo de caixa | Espaço em cima mm | Espaço em baixo mm | Espaço esq/direita mm |
|-------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Todos tam chassis | 75 | 75 | 0 |
| Caixa IP66/67 | 75 | 75 | 20 |

Para mais informação sobre os limites específicos consulte Especificação técnica - Limites ambientais, neste catálogo.

Fusíveis

Podem ser usados fusíveis standard com os conversores de frequência ABB maquinaria geral. Sobre as ligações de entrada dos fusíveis consulte a tabela abaixo.

Tabela de selecção

| Código tipo | Tam chassis | Fusíveis IEC | | Fusíveis UL | |
|---|-------------|---------------------|----------------|-------------|----------------|
| | | [A] | Tipo fusível*) | [A] | Tipo fusível*) |
| Tensão de alimentação monofásica, unidades 200 a 240 V | | | | | |
| ACS355-01X-02A4-2 | R0 | 10 | gG | 10 | UL classe T |
| ACS355-01X-04A7-2 | R1 | 16 | gG | 20 | UL classe T |
| ACS355-01X-06A7-2 | R1 | 16/20 ¹⁾ | gG | 25 | UL classe T |
| ACS355-01X-07A5-2 | R2 | 20/25 ¹⁾ | gG | 30 | UL classe T |
| ACS355-01X-09A8-2 | R2 | 25/35 ¹⁾ | gG | 35 | UL classe T |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 200 a 240 V | | | | | |
| ACS355-03X-02A4-2 | R0 | 10 | gG | 10 | UL classe T |
| ACS355-03X-03A5-2 | R0 | 10 | gG | 10 | UL classe T |
| ACS355-03X-04A7-2 | R1 | 10 | gG | 15 | UL classe T |
| ACS355-03X-06A7-2 | R1 | 16 | gG | 15 | UL classe T |
| ACS355-03X-07A5-2 | R1 | 16 | gG | 15 | UL classe T |
| ACS355-03X-09A8-2 | R2 | 16 | gG | 20 | UL classe T |
| ACS355-03X-13A3-2 | R2 | 25 | gG | 30 | UL classe T |
| ACS355-03X-17A6-2 | R2 | 25 | gG | 35 | UL classe T |
| ACS355-03X-24A4-2 | R3 | 63 | gG | 60 | UL classe T |
| ACS355-03X-31A0-2 | R4 | 80 | gG | 80 | UL classe T |
| ACS355-03X-46A2-2 | R4 | 100 | gG | 100 | UL classe T |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 380 a 480 V | | | | | |
| ACS355-03X-01A2-4 | R0 | 10 | gG | 10 | UL classe T |
| ACS355-03X-01A9-4 | R0 | 10 | gG | 10 | UL classe T |
| ACS355-03X-02A4-4 | R1 | 10 | gG | 10 | UL classe T |
| ACS355-03X-03A3-4 | R1 | 10 | gG | 10 | UL classe T |
| ACS355-03X-04A1-4 | R1 | 16 | gG | 15 | UL classe T |
| ACS355-03X-05A6-4 | R1 | 16 | gG | 15 | UL classe T |
| ACS355-03X-07A3-4 | R1 | 16 | gG | 20 | UL classe T |
| ACS355-03X-08A8-4 | R1 | 20 | gG | 25 | UL classe T |
| ACS355-03X-12A5-4 | R3 | 25 | gG | 30 | UL classe T |
| ACS355-03X-15A6-4 | R3 | 35 | gG | 35 | UL classe T |
| ACS355-03X-23A1-4 | R3 | 50 | gG | 50 | UL classe T |
| ACS355-03X-31A0-4 | R4 | 80 | gG | 80 | UL classe T |
| ACS355-03X-38A0-4 | R4 | 100 | gG | 100 | UL classe T |
| ACS355-03X-44A0-4 | R4 | 100 | gG | 100 | UL classe T |

O X no código tipo representa E ou U.

*) Segundo a norma IEC-60269

¹⁾ Se for necessária 50% da capacidade de sobrecarga, usar a alternativa de fusível maior.

Ligações de controlo

ACS355

01E

02A4

2

A123

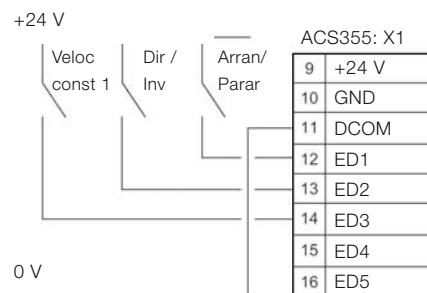
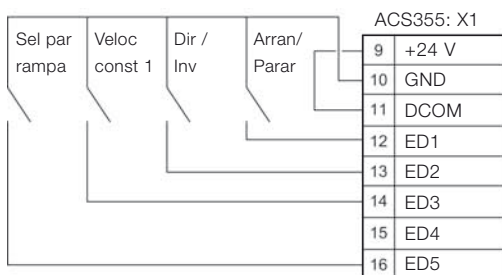
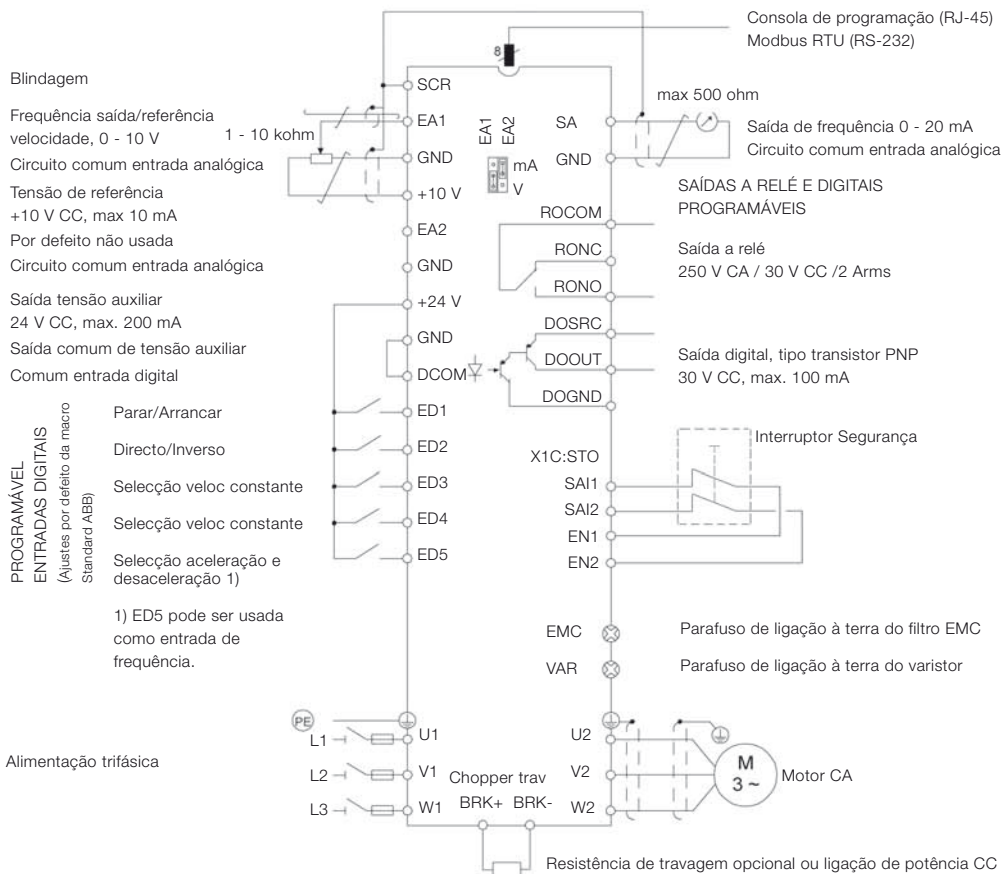
Macros de aplicação

As macros de aplicação são conjuntos de parâmetros pré-programados. Enquanto arranca o conversor de frequência, o utilizador pode seleccionar uma ou mais macros mais apropriadas para a aplicação. O esquema abaixo apresenta um resumo das ligações de controlo do ACS355 e as ligações de E/S por defeito da macro Standard ABB.

Os conversores de frequência ABB maquinaria geral apresentam sete macros standard:

- Macro Standard ABB
- Macro Controlo de Binário
- Macro 3-Fios
- Macro Alternar
- Macro Potenciómetro Motor
- Macro Manual/Auto
- Macro Controlo PID

Além das macros standard o utilizador pode criar três macros de utilizador. A macro do utilizador permite que este guarde configurações de parâmetros para uso futuro.



Colapso configuração DI (NPN ligado).

Saída configuração DI (PNP ligado) com alimentação externa.

Opções

ACS355

01E

02A4

2

A123

Como seleccionar opções

As opções apresentadas na tabela estão disponíveis na gama ACS355. O código de pedido, apresentado na segunda coluna, substitui o A123 no código tipo acima. É possível encomendar todas as opções necessárias, bastando estender o código como necessário.

| Opções | Código de pedido | Descrição | Modelo | Disponibilidade | |
|---|------------------|--|-------------------|-----------------|-------------------|
| | | | | Conversor IP20 | Conversor IP66/67 |
| Classe de protecção | *) | NEMA 1/UL tipo 1 (R0, R1, R2) | MUL1-R1 | ■ | - |
| | *) | NEMA 1/UL tipo 1 (R3) | MUL1-R3 | ■ | - |
| | *) | NEMA 1/UL tipo 1 (R4) | MUL1-R4 | ■ | - |
| | B063 | caixa IP66/IP67/UL tipo 4X | | - | ■ |
| Consola de programação (selecione apenas uma opção) | J400 | Consola de programação assistente | ACS-CP-A | □ | ● |
| | J404 | Consola de programação básica | ACS-CP-C | □ | - |
| Kit de montagem da consola | *) | Kit de montagem da consola | ACS/H-CP-EXT | □ | - |
| | *) | Suporte do kit de montagem da consola | OPMP-01 | □ | - |
| Potenciómetro | J402 | Potenciómetro | MPOT-01 | □ | - |
| Fieldbus (selecione apenas uma opção) | K451 | DeviceNet | FDNA-01 | □ | □ |
| | K454 | PROFIBUS DP | FPBA-01 | □ | □ |
| | K457 | CANopen | FCAN-01 | □ | □ |
| | K458 | Modbus RTU | FMBA-01 | □ | □ |
| | K466 | Ethernet IP / Modbus TCP/IP | FENA-01 | □ | □ |
| | K452 | LonWorks | FLON-01 | □ | □ |
| | K469 | EtherCAT | FECA-01 | □ | □ |
| *) | RS-485/Modbus | FRSA-00 | □ | □ | |
| Módulos de extensão (selecione apenas uma opção) | L502 | Módulo codificador encoder | MTAC-01 | □ | - |
| | L511 | Módulo saída a relé | MREL-01 | □ | - |
| | G406 | Módulo de extensão de potência auxiliar | MPOW-01 | □ | - |
| Monitorização remota | *) | Adaptador Ethernet | SREA-01 | □ | □ |
| Opções de ligação | H376 | Kit buçim de cabo (IP66/IP67/UL Tipo 4X) | | - | □ |
| | F278 | Kit interruptor de entrada | | - | □ |
| Compensação de pressão | C169 | Válvula de compensação de pressão | | - | □ |
| Ferramentas | *) | Ferramenta FlashDrop | MFDT-01 | □ | □ |
| | *) | DriveWindow Light | DriveWindow Light | □ | □ |
| Opções externas | *) | Reactâncias de entrada | | □ | □ ¹⁾ |
| | *) | Filtros EMC | | □ | □ ¹⁾ |
| | *) | Resistências de travagem | | □ | □ ¹⁾ |
| | *) | Reactâncias de saída | | □ | □ ¹⁾ |

● = standard

■ = variante produto

□ = opção, externa

- = não disponível

*) = Encomendar com um código numérico MRP separado.

¹⁾ Opções externas não disponíveis na classe de protecção IP66/IP67/UL Tipo 4X

Opções Interfaces

ACS355

-

01E

-

02A4

-

2

+

A123

Interfaces do utilizador

Tampa da consola

A finalidade da tampa da consola é de proteger as superfícies de ligação do conversor de frequência. O ACS355 é entregue com uma tampa da consola como standard. Além disso, estão disponíveis duas opções alternativas de consola de programação.

Consola de programação básica

A consola de programação básica apresenta um ecrã numérico com uma única linha. A consola pode ser usada para controlar o conversor de frequência, configurar valores de parâmetros ou copiar estes de uma unidade para outra.

Consola de programação assistente

Esta consola de programação apresenta um ecrã multilingue alfanumérico para programação fácil de conversores de frequência. A consola de programação assistente tem diversos assistentes e uma função de ajuda integrada que conduz o utilizador durante as tarefas de programação. Inclui um relógio de tempo real, que pode ser usado no registo de falhas e para controlar a unidade, como por exemplo para arranque/paragem. Esta consola pode ainda ser usada para copiar parâmetros para backup ou para descarregar para outro conversor de frequência. Um grande ecrã gráfico e as teclas soft tornam esta extremamente fácil de navegar. O conversor de frequência com caixa IP66/IP67 traz a consola de programação assistente como standard.

Potenciómetro

Potenciómetro MPOT-01 com dois interruptores: arranque/paragem e directo/inverso. A polaridade é seleccionada com comutadores DIP. Não é necessária fonte de potência externa para o potenciómetro.

Kits de montagem da consola

Para colocar a consola de programação no exterior de um grande armário, estão disponíveis dois kits de montagem da consola. É possível uma instalação eficaz e a baixo custo com o kit ACS/H-CP-EXT, enquanto que o kit OPMP-01 oferece uma solução mais simples para o utilizador, incluindo uma plataforma para a consola que permite a remoção da consola da mesma forma que do próprio conversor de frequência. O kit de montagem da consola inclui todo o hardware requerido, incluindo 3 m de extensão de cabo e instruções de instalação.



Tampa da consola (incluída como standard)



Consola de programação
Básica



Consola de programação
Assistente



Potenciómetro



Suporte do kit de montagem da
consola OPMP-01

Opções Interfaces

ACS355 - 01E - 02A4 - 2 + A123



Módulo de fieldbus

Kit NEMA 1/UL tipo 1



Módulo de extensão MTAC-01

Interfaces da máquina

Os módulos de fieldbus plug-in disponibilizam conectividade aos grandes sistemas de automação. Um único cabo de par torcido evita as grandes quantidades de cablagem convencional, reduzindo custos e aumentando a fiabilidade do sistema.

O ACS355 suporta as seguintes opções de fieldbus:

- PROFIBUS DP
- CANopen
- DeviceNet
- Modbus RTU
- Ethernet IP / Modbus TCP/IP
- LonWorks
- EtherCAT

Módulos de extensão

MREL-01

O ACS355 tem uma saída a relé como standard. O módulo opcional MREL-01 oferece três saídas a relé adicionais, que podem ser configuradas para diferentes funções com parâmetros.

MTAC-01

O módulo opcional MTAC-01 oferece um interface de impulsos para medição de velocidade.

MPOW-01

O módulo de potência auxiliar opcional MPOW-01 possibilita que o circuito de controlo do conversor de frequência seja operado em todas as condições.

Protecção e instalação

Kit NEMA 1/UL Tipo 1

O kit NEMA 1/UL Tipo 1 inclui uma caixa de ligações para protecção dos dedos, instalação do tubo da conduta e uma tampa para protecção contra sujidade e de poeiras.

Tampa terminal

A tampa terminal é para protecção das ligações de E/S.

Placas de fixação

As placas de fixação são usadas para protecção contra distúrbios eléctricos. As placas de fixação com buçins estão incluídas na embalagem do conversor de frequência como standard.

Opções

Ferramentas de software

É necessária uma linha de encomenda e um código tipo em separado para estas ferramentas de software opcionais.

DriveWindow Light

A DriveWindow Light é uma ferramenta fácil de usar para arranque e manutenção de conversores de frequência ACS355. Pode ser usada em modo offline, o que permite a configuração de parâmetros no escritório mesmo antes de se deslocar ao local da instalação. O browser dos parâmetros permite a visualizar, editar e guardar os parâmetros. A característica de comparação de parâmetros possibilita a comparação de valores de parâmetros entre o conversor de frequência e os ficheiros de parâmetros guardados. Com o subconjunto de parâmetros é possível criar conjuntos de parâmetros próprios. O controlo do conversor de frequência é uma das características da DriveWindow Light. Com esta ferramenta de software, é possível monitorizar até quatro sinais em simultâneo. Isto pode ser efectuado em formato gráfico e numérico. Qualquer sinal pode ser definido para parar a monitorização a um nível pré-definido.

Ferramenta de programação sequencial

A DriveWindow Light permite ao utilizador construir e manipular visualmente parâmetros de programação sequencial que são carregados para o ACS355. A programação é efectuada num editor gráfico que apresenta cada passo da sequência como um bloco individual.

A programação sequencial possibilita a programação específica da aplicação. Esta forma nova e fácil de pré-definir sequências reduz a necessidade de uma lógica de controlo programável externa (PLC). Em aplicações simples o PLC externo pode ser evitado.

Wizards de arranque

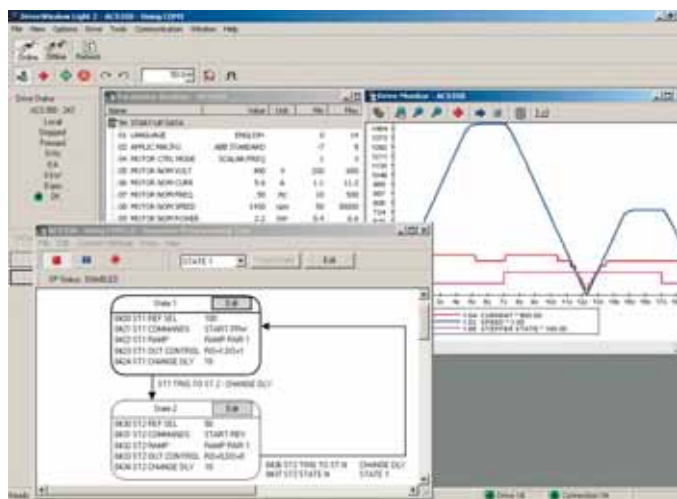
Os wizards de arranque facilitam a configuração de parâmetros. Basta iniciar o wizard, seleccionar um assistente apropriado, por exemplo para ajuste de saídas analógicas, e todos os parâmetros relacionados com esta função são apresentados em conjunto com imagens de ajuda.

Características

- Ferramenta gráfica de programação sequencial do ACS355
- Editar, guardar e descarregar parâmetros
- Monitorização de sinais gráficos e numéricos
- Controlo do conversor de frequência
- Wizards de arranque

Requisitos do DriveWindow Light requirements

- Windows NT/2000/XP/Vista
- Porta de série livre de um PC
- Conector da consola de programação livre



Opções Externas

É necessária uma linha de encomenda e um código tipo em separado para qualquer uma destas opções externas.

Ferramenta FlashDrop

A FlashDrop é uma ferramenta portátil, rápida e fácil de utilizar para selecção e configuração de parâmetros. Possibilita ocultar um conjunto seleccionado de parâmetros para protecção da máquina. Apenas os parâmetros necessários na aplicação são apresentados. A ferramenta possibilita a cópia de parâmetros entre dois conversores ou entre um PC e um conversor de frequência. Tudo isto pode ser efectuado sem que seja necessário que o conversor de frequência se encontre ligado à rede de alimentação – de facto, nem sequer é necessário retirar a unidade da embalagem.

DrivePM

A DrivePM (Gestor de parâmetros do conversor) é uma ferramenta para criação, edição e cópia de conjuntos de parâmetros para FlashDrop. É possível ocultar cada grupo/parâmetro, o que significa que o utilizador do conversor de frequência não vê esses mesmo grupo/parâmetro durante a utilização da unidade.

Requisitos DrivePM

- Windows 2000/XP/Vista
- Porta de série livre de um PC

O pacote FlashDrop inclui

- Ferramenta FlashDrop
- Software DrivePM em CD
- Manual do utilizador em Inglês e em formato PDF no CD
- Cabo OPCA-02 para ligação entre o PC e a ferramenta FlashDrop
- Carregador de bateria



Resistência de travagem

O ACS355 é entregue com uma resistência de travagem integrada como standard. Por este motivo não é necessário espaço ou tempo de instalação adicionais. A resistência de travagem é seleccionada usando a tabela abaixo. Para mais informação sobre a selecção de resistências de travagem, consulte o Manual do Utilizador do ACS355.

Tabela de selecção do chopper e da resistência de travagem

| Cod tipo | R_{min} [ohm] | P_{BRmax} [kW] [hp] | | Seleção por tipo de resistência | | | | | | |
|---|--------------------|--------------------------|------|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|
| | | | | CBR-V / CBT-H | | | | | | Tempo trav ¹⁾ [s] |
| | | | | 160 | 210 | 260 | 460 | 660 | 560 | |
| Tensão de alimentação monofásica, unidades 200 a 240 V | | | | | | | | | | |
| 01X-02A4-2 | 70 | 0,37 | 0,5 | ● | | | | | | 90 |
| 01X-04A7-2 | 40 | 0,75 | 1 | ● | | | | | | 45 |
| 01X-06A7-2 | 40 | 1,1 | 1,5 | ● | | | | | | 28 |
| 01X-07A5-2 | 30 | 1,5 | 2 | ● | | | | | | 19 |
| 01X-09A8-2 | 30 | 2,2 | 3 | ● | | | | | | 14 |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 200 a 240 V | | | | | | | | | | |
| 03X-02A4-2 | 70 | 0,37 | 0,5 | ● | | | | | | 90 |
| 03X-03A5-2 | 70 | 0,55 | 0,75 | ● | | | | | | 60 |
| 03X-04A7-2 | 40 | 0,75 | 1 | ● | | | | | | 42 |
| 03X-06A7-2 | 40 | 1,1 | 1,5 | ● | | | | | | 29 |
| 03X-07A5-2 | 30 | 1,5 | 2 | ● | | | | | | 19 |
| 03X-09A8-2 | 30 | 2,2 | 3 | ● | | | | | | 14 |
| 03X-13A3-2 | 30 | 3 | 4 | | | ● | | | | 16 |
| 03X-17A6-2 | 30 | 4 | 5 | | | ● | | | | 12 |
| 03X-24A4-2 | 18 | 5,5 | 7,5 | | | | | | ● | 45 |
| 03X-31A0-2 | 7 | 7,5 | 10 | | | | | | ● | 35 |
| 03X-46A2-2 | 7 | 11 | 15 | | | | | | ● | 23 |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 380 a 480 V | | | | | | | | | | |
| 03X-01A2-4 | 200 | 0,37 | 0,5 | | ● | | | | | 90 |
| 03X-01A9-4 | 175 | 0,55 | 0,75 | | ● | | | | | 90 |
| 03X-02A4-4 | 165 | 0,75 | 1 | | ● | | | | | 60 |
| 03X-03A3-4 | 150 | 1,1 | 1,5 | | ● | | | | | 37 |
| 03X-04A1-4 | 130 | 1,5 | 2 | | ● | | | | | 27 |
| 03X-05A6-4 | 100 | 2,2 | 3 | | ● | | | | | 17 |
| 03X-07A3-4 | 70 | 3 | 4 | | | | ● | | | 29 |
| 03X-08A8-4 | 70 | 4 | 5 | | | | ● | | | 20 |
| 03X-12A5-4 | 40 | 5,5 | 7,5 | | | | ● | | | 15 |
| 03X-15A6-4 | 40 | 7,5 | 10 | | | | ● | | | 10 |
| 03X-23A1-4 | 30 | 11 | 15 | | | | | ● | | 10 |
| 03X-31A0-4 | 16 | 15 | 20 | | | | | | ● | 16 |
| 03X-38A0-4 | 13 | 18,5 | 25 | | | | | | ● | 13 |
| 03X-44A0-4 | 13 | 22 | 30 | | | | | | ● | 10 |

O X no código tipo representa o E ou U.

¹⁾ Tempo de travagem = Tempo de travagem máximo permitido em segundos a P_{BRmax} a cada 120 segundos, à temperatura ambiente de 40°C

| Gamas por tipo de resistência | CBR-V 160 | CBR-V 210 | CBR-V 260 | CBR-V 460 | CBR-V 660 | CBT-H 560 |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Potência nominal [W] | 280 | 360 | 450 | 790 | 1130 | 2200 |
| Resistência [ohm] | 70 | 200 | 40 | 80 | 33 | 18 |

É necessária uma linha de encomenda e um código tipo em separado para qualquer uma destas opções externas.

Reactâncias de entrada

A reactância de entrada suaviza a forma da onda da corrente da rede e reduz a distorção total de harmónicas (THD). Em conjunto com a reactância de entrada, o ACS355 é desenhado para cumprir com os requisitos da norma de harmónicas EN/IEC 61000-3-12. Além disso, a reactância de entrada fornece protecção melhorada contra transientes da tensão da rede.

| Código tipo ACS355- | Tam chassis | React entrada | I_{IN} sem react [A] | I_{IN} com react [A] | I_{TH} [A] | L [mH] |
|---|-------------|---------------|------------------------|------------------------|--------------|----------|
| Tensão de alimentação monofásica, unidades 200 a 240 V | | | | | | |
| 01X-02A4-2 | R0 | CHK-A1 | 6,1 | 4,5 | 5 | 8,0 |
| 01X-04A7-2 | R1 | CHK-B1 | 11,4 | 8,1 | 10 | 2,8 |
| 01X-06A7-2 | R1 | CHK-C1 | 16,1 | 11 | 16 | 1,2 |
| 01X-07A5-2 | R2 | CHK-C1 | 16,8 | 12 | 16 | 1,2 |
| 01X-09A8-2 | R2 | CHK-D1 | 21 | 15 | 25 | 1,0 |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 200 a 240 V | | | | | | |
| 03X-02A4-2 | R0 | CHK-01 | 4,3 | 2,2 | 4,2 | 6,4 |
| 03X-03A5-2 | R0 | CHK-02 | 6,1 | 3,6 | 7,6 | 4,6 |
| 03X-04A7-2 | R1 | CHK-03 | 7,6 | 4,8 | 13 | 2,7 |
| 03X-06A7-2 | R1 | CHK-03 | 11,8 | 7,2 | 13 | 2,7 |
| 03X-07A5-2 | R1 | CHK-04 | 12 | 8,2 | 22 | 1,5 |
| 03X-09A8-2 | R2 | CHK-04 | 14,3 | 11 | 22 | 1,5 |
| 03X-13A3-2 | R2 | CHK-04 | 21,7 | 14 | 22 | 1,5 |
| 03X-17A6-2 | R2 | CHK-04 | 24,8 | 18 | 22 | 1,5 |
| 03X-24A4-2 | R3 | CHK-06 | 41 | 27 | 47 | 0,7 |
| 03X-31A0-2 | R4 | CHK-06 | 50 | 34 | 47 | 0,7 |
| 03X-46A2-2 | R4 | CHK-06 | 69 | 47 | 47 | 0,7 |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 380 a 480 V | | | | | | |
| 03X-01A2-4 | R0 | CHK-01 | 2,2 | 1,1 | 4,2 | 6,4 |
| 03X-01A9-4 | R0 | CHK-01 | 3,6 | 1,8 | 4,2 | 6,4 |
| 03X-02A4-4 | R1 | CHK-01 | 4,1 | 2,3 | 4,2 | 6,4 |
| 03X-03A3-4 | R1 | CHK-01 | 6 | 3,1 | 4,2 | 6,4 |
| 03X-04A1-4 | R1 | CHK-02 | 6,9 | 3,5 | 7,6 | 4,6 |
| 03X-05A6-4 | R1 | CHK-02 | 9,6 | 4,8 | 7,6 | 4,6 |
| 03X-07A3-4 | R1 | CHK-02 | 11,6 | 6,1 | 7,6 | 4,6 |
| 03X-08A8-4 | R1 | CHK-03 | 13,6 | 7,7 | 13 | 2,7 |
| 03X-12A5-4 | R3 | CHK-03 | 18,8 | 11,4 | 13 | 2,7 |
| 03X-15A6-4 | R3 | CHK-04 | 22,1 | 11,8 | 22 | 1,5 |
| 03X-23A1-4 | R3 | CHK-04 | 30,9 | 17,5 | 22 | 1,5 |
| 03X-31A0-4 | R4 | CHK-05 | 52 | 24,5 | 33 | 1,1 |
| 03X-38A0-4 | R4 | CHK-06 | 61 | 31,7 | 47 | 0,7 |
| 03X-44A0-4 | R4 | CHK-06 | 67 | 37,8 | 47 | 0,7 |

I_{IN} = Corrente nominal de entrada

I_{TH} = Corrente térmica nominal da reactância

L = Indutância da reactância

Reactâncias de saída

A reactância de saída diminui o du/dt na saída e filtra os picos de corrente provocados por picos de tensão. Com a reactância de saída é possível aumentar o comprimento do cabo do motor que pode de outra forma ser limitado devido ao aumento da temperatura resultante dos picos de corrente e do desempenho electromagnético.

| Código tipo ACS355- | Tam chassis | Reactância de saída | Comprimento do cabo [m] |
|---|-------------|---------------------|-------------------------|
| Tensão de alimentação monofásica, unidades 200 a 240 V | | | |
| 01X-02A4-2 | R0 | ACS-CHK-B3 | 60 |
| 01X-04A7-2 | R1 | ACS-CHK-B3 | 100 |
| 01X-06A7-2 | R1 | ACS-CHK-C3 | 100 |
| 01X-07A5-2 | R2 | ACS-CHK-C3 | 100 |
| 01X-09A8-2 | R2 | ACS-CHK-C3 | 100 |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 200 a 240 V | | | |
| 03X-02A4-2 | R0 | ACS-CHK-B3 | 60 |
| 03X-03A5-2 | R0 | ACS-CHK-B3 | 60 |
| 03X-04A7-2 | R1 | ACS-CHK-B3 | 100 |
| 03X-06A7-2 | R1 | ACS-CHK-C3 | 100 |
| 03X-07A5-2 | R1 | ACS-CHK-C3 | 100 |
| 03X-09A8-2 | R2 | ACS-CHK-C3 | 100 |
| 03X-13A3-2 | R2 | NOCH-0016-6x | 100 |
| 03X-17A6-2 | R2 | NOCH-0016-6x | 100 |
| 03X-24A4-2 | R3 | NOCH-0030-6x | 100 |
| 03X-31A0-2 | R4 | NOCH-0030-6x | 100 |
| 03X-46A2-2 | R4 | NOCH-0070-6x | 100 |
| Tensão de alimentação trifásica, unidades 380 a 480 V | | | |
| 03X-01A2-4 | R0 | ACS-CHK-B3 | 60 |
| 03X-01A9-4 | R0 | ACS-CHK-B3 | 60 |
| 03X-02A4-4 | R1 | ACS-CHK-B3 | 100 |
| 03X-03A3-4 | R1 | ACS-CHK-B3 | 100 |
| 03X-04A1-4 | R1 | ACS-CHK-C3 | 100 |
| 03X-05A6-4 | R1 | ACS-CHK-C3 | 100 |
| 03X-07A3-4 | R1 | NOCH-0016-6x | 100 |
| 03X-08A8-4 | R1 | NOCH-0016-6x | 100 |
| 03X-12A5-4 | R3 | NOCH-0016-6x | 100 |
| 03X-15A6-4 | R3 | NOCH-0016-6x | 100 |
| 03X-23A1-4 | R3 | NOCH-0030-6x | 100 |
| 03X-31A0-4 | R4 | NOCH-0030-6x | 100 |
| 03X-38A0-4 | R4 | NOCH-0030-6x | 100 |
| 03X-44A0-4 | R4 | NOCH-0030-6x | 100 |

Opções Externas

É necessária uma linha de encomenda e um código tipo em separado para qualquer uma destas opções externas.

Filtros EMC

O filtro EMC interno do ACS355 foi desenhado para cumprir com os requisitos da categoria C3 da norma EN/IEC 61800-3. Os filtros EMC externos são usados para melhorar o desempenho electromagnético dos conversores de frequência em conjunto com a sua filtragem interna. O comprimento máximo do cabo do motor depende do desempenho electromagnético requerido, segundo a tabela abaixo.

| Código tipo ACS355- | Tam chassis | Tipo filtro | Comp do cabo ¹⁾ com filtro EMC externo | | | Comp do cabo ¹⁾ sem filtro EMC externo | |
|---------------------|-------------|-------------|---|--------|--------|---|--------|
| | | | C1 [m] | C2 [m] | C3 [m] | C3 [m] | C4 [m] |

Tensão de alimentação monofásica, unidades 200 a 240 V

| | | | | | | | |
|------------|----|--------|----|----|----|----|----|
| 01X-02A4-2 | R0 | RFI-11 | 10 | 30 | - | 30 | 30 |
| 01X-04A7-2 | R1 | RFI-12 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |
| 01X-06A7-2 | R1 | RFI-12 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |
| 01X-07A5-2 | R2 | RFI-13 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |
| 01X-09A8-2 | R2 | RFI-13 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |

Tensão de alimentação trifásica, unidades 200 a 240 V

| | | | | | | | |
|------------|----|--------|----|----|----|----|----|
| 03X-02A4-2 | R0 | RFI-32 | 10 | 30 | - | 30 | 30 |
| 03X-03A5-2 | R0 | RFI-32 | 10 | 30 | - | 30 | 30 |
| 03X-04A7-2 | R1 | RFI-32 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-06A7-2 | R1 | RFI-32 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-07A5-2 | R1 | RFI-32 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-09A8-2 | R2 | RFI-32 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-13A3-2 | R2 | RFI-33 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-17A6-2 | R2 | RFI-33 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-24A4-2 | R3 | RFI-34 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-31A0-2 | R4 | RFI-34 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-46A2-2 | R4 | RFI-34 | 10 | 30 | 50 | 30 | 50 |

Tensão de alimentação trifásica, unidades 380 a 480 V

| | | | | | | | |
|------------|----|--------|----|----|----|----|----|
| 03X-01A2-4 | R0 | RFI-32 | 30 | 30 | - | 30 | 30 |
| 03X-01A9-4 | R0 | RFI-32 | 30 | 30 | - | 30 | 30 |
| 03X-02A4-4 | R1 | RFI-32 | 50 | 50 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-03A3-4 | R1 | RFI-32 | 50 | 50 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-04A1-4 | R1 | RFI-32 | 50 | 50 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-05A6-4 | R1 | RFI-32 | 50 | 50 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-07A3-4 | R1 | RFI-32 | 50 | 50 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-08A8-4 | R1 | RFI-32 | 50 | 50 | 50 | 30 | 50 |
| 03X-12A5-4 | R3 | RFI-33 | 40 | 40 | 40 | 30 | 50 |
| 03X-15A6-4 | R3 | RFI-33 | 40 | 40 | 40 | 30 | 50 |
| 03X-23A1-4 | R3 | RFI-33 | 40 | 40 | 40 | 30 | 50 |
| 03X-31A0-4 | R4 | RFI-34 | - | 30 | - | 30 | 50 |
| 03X-38A0-4 | R4 | RFI-34 | - | 30 | - | 30 | 50 |
| 03X-44A0-4 | R4 | RFI-34 | - | 30 | - | 30 | 50 |

¹⁾ O filtro EMC interno deve ser ligado com o parafuso EMC no conversor de frequência. Quando o filtro não é ligado os comprimentos máximo de cabo C4 podem ser usados.

Filtros de baixas correntes de fugas

Os filtros de baixas correntes de fuga são ideais para instalações onde são necessários dispositivos de correntes residuais (RCD) e onde a corrente de fugas deve ser inferior a 30 mA.

| Código tipo ACS355- | Tam chassis | Tipo filtro | Comp do cabo ¹⁾ com filtro LRFI | |
|---------------------|-------------|-------------|--|--------|
| | | | C2 [m] | C4 [m] |

Filtros de baixas correntes fuga, tensão alim. trifásica, unidades 400 V

| | | | | |
|------------|----|---------|----|--|
| 03X-01A2-4 | R0 | LRFI-31 | 10 | |
| 03X-01A9-4 | R0 | LRFI-31 | 10 | |
| 03X-02A4-4 | R1 | LRFI-31 | 10 | |
| 03X-03A3-4 | R1 | LRFI-31 | 10 | |
| 03X-04A1-4 | R1 | LRFI-31 | 10 | |
| 03X-05A6-4 | R1 | LRFI-31 | 10 | |
| 03X-07A3-4 | R1 | LRFI-32 | 10 | |
| 03X-08A8-4 | R1 | LRFI-32 | 10 | |

¹⁾ O filtro EMC interno deve ser desligado removendo o parafuso EMC do conversor de frequência.

Normas EMC em geral

| EN 61800-3 (2004), norma de produto | EN 55011, norma da família do produto para equipamento industrial, científico e médico (ISM) | EN 61800-3/A11 (2000), norma de produto |
|-------------------------------------|--|--|
| Category C1 | Grupo1 Classe B | 1° ambiente, distribuição sem restrições |
| Category C2 | Grupo 1 Classe A | 1° ambiente, distribuição com restrições |
| Category C3 | Grupo 2 Classe A | 2° ambiente, distribuição sem restrições |
| Category C4 | Não aplicável | 2° ambiente, distribuição com restrições |

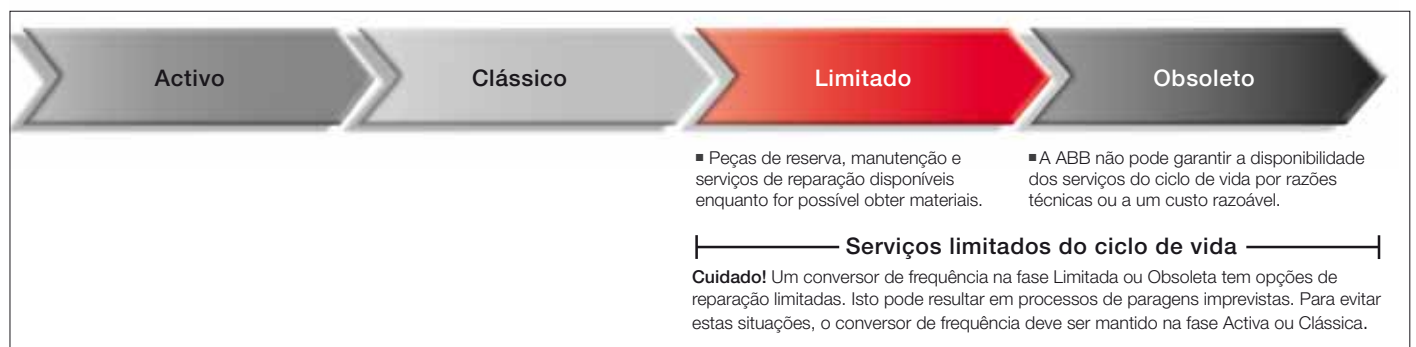


Todas as indústrias enfrentam um objectivo comum: maximizar a sua saída de produção ao custo mais baixo possível, mantendo a qualidade mais elevada dos produtos finais. Um dos objectivos chave da ABB é maximizar o tempo operacional dos processos dos seus clientes assegurando um ciclo de vida optima de todos os produtos ABB, de uma forma eficiente, segura e a baixo custo.

Maximização do retorno do investimento

No seio dos serviços da ABB está o modelo de gestão do ciclo de vida do conversor de frequência. Todos os serviços disponíveis para os conversores de frequência de baixa tensão da ABB são planeados de acordo com este modelo. Para os clientes é fácil ver quais os serviços que estão disponíveis em cada fase.

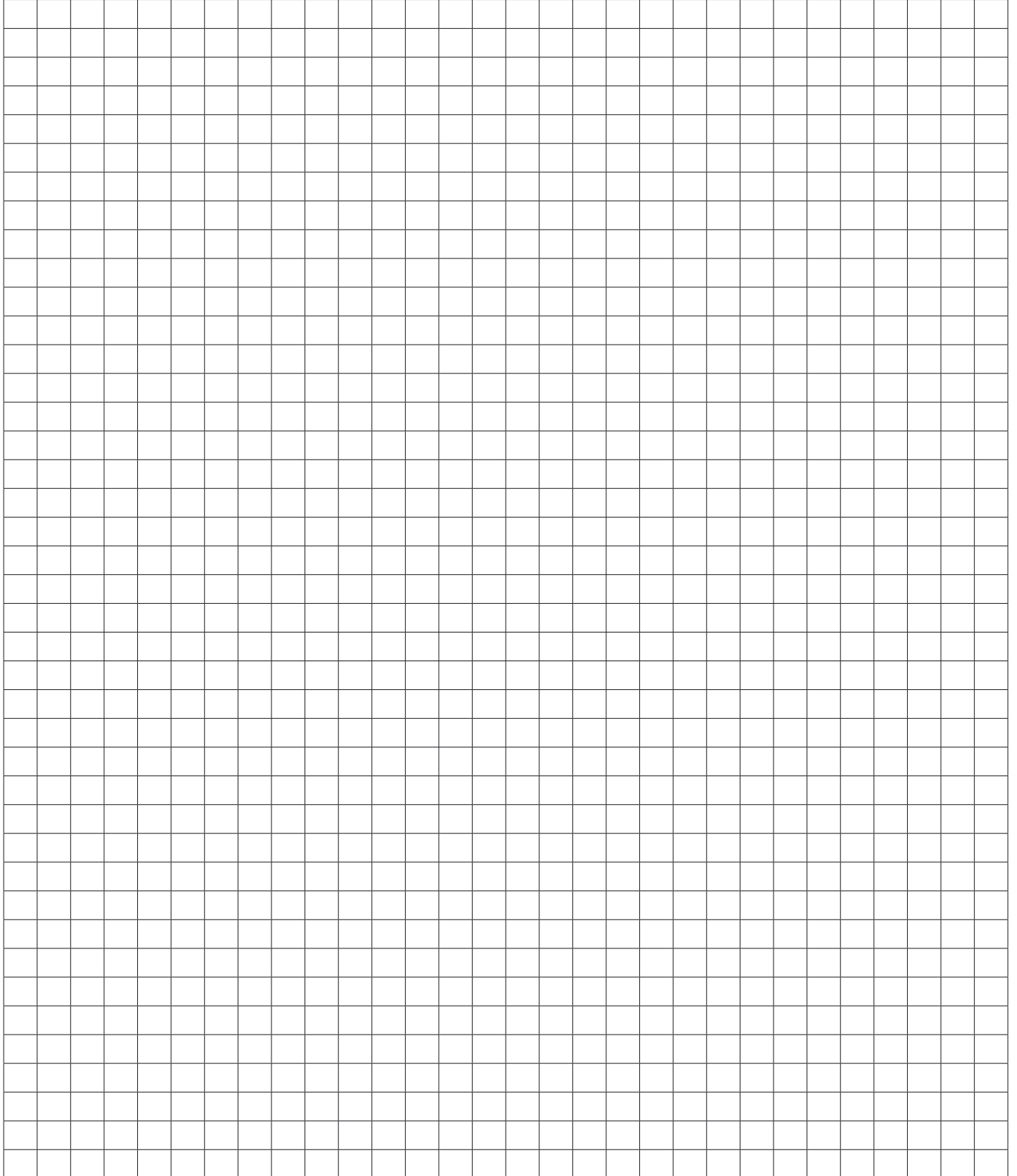
Modelo de gestão do ciclo de vida dos conversores de frequência ABB



A ABB segue o modelo de quatro fases para gestão dos ciclos de vida dos conversores de frequência, o que melhora a qualidade do serviço ao cliente e a eficiência do mesmo.

Exemplos dos serviços do ciclo de vida são: selecção e dimensionamento, instalação e comissionamento, manutenção preventiva e correctiva, serviços remotos, serviços de peças de reserva, formação e aprendizagem, apoio técnico, actualização e modificação, substituição e reciclagem.

Notas



Contactos

www.abb.pt/drives
www.abb.com/drives
www.abb.com/drivespartners

© Copyright 2010 ABB. Todos os direitos reservados.
Especificações sujeitas a alterações Ssem aviso prévio.

3AJUA000086310 REVA PT 6.9.2010