

## ACS550

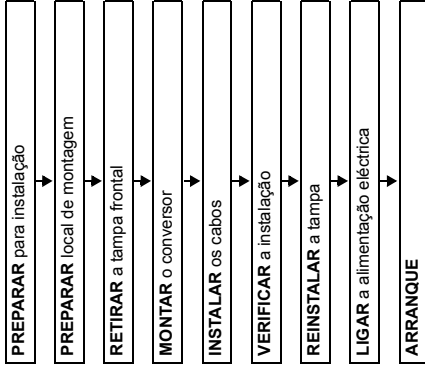
### Guia de Arranque Rápido

Conversores ACS550-01 (0.75...160 kW),  
Estrutura IP21 / UL Tipo 1



### Descrição geral

A instalação do conversor de frequência CA de velocidade variável ACS550 segue os passos abaixo.



### Aplicação

Este guia disponibiliza uma referência rápida para instalação de conversores de frequência ACS550-01 com estrutura standard.

**Nota:** Este guia não fornece instruções de instalação, segurança ou operacionais detalhadas. Consulte o *Manual do Utilizador do ACS550* para informação completa.

### Preparar para instalação

**AVISO!** O ACS550 deve ser instalado APENAS por um electricista qualificado.

Desmontar o conversor de frequência

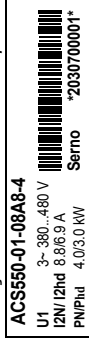
**Nota:** Levantar o ACS550 pelo chassis e não pela tampa.

1. Desmontar o conversor.
2. Verificar se existe algum dano.
3. Verificar o conteúdo da embalagem pela encomenda / etiqueta de envio.

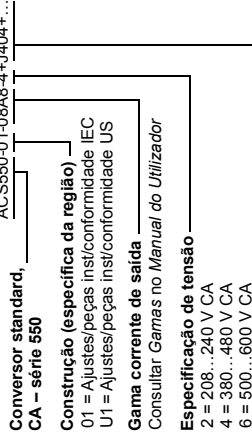
Verifique se

- Compatibilidade do motor – O tipo do motor, a corrente nominal, a frequência e a gama de tensão devem corresponder às especificações do conversor de frequência.
  - Ambiente adequado – O conversor requer um ambiente interior controlado e aquecido, adequado para a estrutura seleccionada.
  - Cablagem - Seguir os códigos locais para cablagem, protecção de circuitos e requisitos EMC.
- Consultar o *Manual do Utilizador* e confirmar se todos os passos estão completos.

### Identificação do conversor de frequência



Usar o gráfico seguinte para interpretar o código de tipo que se encontra na etiqueta do conversor de frequência.



### Opções

Exemplos de opções:

B055 = Sem especificação = IP21 / UL tipo 1

IP54 / UL tipo 12

UL tipo 12 não disponível para o tipo

ACS550-01-290A-4.

J400 = Sem consola de programação

J404 = ACS-CP-C Consola de Programação Básica

### Anotar os dados do motor

Anotar os seguintes dados da chapa de características do motor para estarem disponíveis durante o arranque do ACS550:

- Tensão \_\_\_\_\_
- Corrente nominal do motor \_\_\_\_\_
- Frequência nominal \_\_\_\_\_
- Velocidade nominal \_\_\_\_\_
- Potência nominal \_\_\_\_\_

### Ferramentas necessárias

Chaves de parafusos, descarnador de cabo, fita métrica, parafusos de montagem e broca.

### Preparar o local de montagem

O conversor de frequência requer uma superfície sólida, lisa, vertical e livre de calor e humidade, com espaço livre para fluxo de ar – 200 mm (8 in) por cima e por baixo da unidade.

1. Marcar os pontos de montagem com o esquadro.
2. Fazer os furos de montagem.

### Retirar a tampa frontal.

1. Retire a consola de programação, se montada.
2. Desaperte o parafuso de fixação no topo.
3. Puxe próximo do topo para retirar a tampa.

### Montagem do conversor

1. Posicionar o ACS550 e usar parafusos para fixar bem os quatro cantos.

**Nota:** Levantar o ACS550 pelo chassis metálico.

2. Localidades de idioma não inglês. Colar uma etiqueta de aviso no idioma apropriado sobre a etiqueta de aviso existente na parte superior do módulo.

### Instalar os cabos

#### Cablagem de potência

1. Fazer os furos apropriados na caixa de buchins.
2. Instale as braçadeiras para os cabos de potência/motor.
3. No cabo de potência de entrada, descarte o revestimento o suficiente para separar os fios individualmente.
4. Ono cabo do motor, descarnar o cabo para expor a blindagem do cabo de cobre, para ser possível torcer a blindagem espiral. A espiral não deve ser superior a cinco vezes a sua largura para minimizar o ruído de radiação. – E recomendada uma ligação à terra a 360° por baixo da braçadeira para minimizar o ruído de radiação. Remova o revestimento da braçadeira.
5. Passe ambos os cabos pelas braçadeiras.
6. Ligar a espiral criada com a blindagem do cabo do motor ao terminal GND.
7. Descarnar e ligar os cabos de potência/motor e o cabo da potência de terra aos terminais do conversor de frequência usando os binários apresentados na tabela abaixo. Ver *Ligações de potência* abaixo ou, consultar o *Manual do Utilizador*.

Chassis (Binário de aperto)	N.m	lb-ft
R1, R2	1.4	1
R3	2.5	1.8
R4	5.6; PE: 4; PE 2	1.5
R5	15	11
R6	40; PE: 8; PE: 6	6

8. Instale a condutora/caixa de buchins e aperte as braçadeiras dos cabos.



**AVISO!** Para desligar o filtro EMC interno, remover os parafusos marcados com "•", ou substituir os parafusos marcados com "•" pelos parafusos em poliamida fornecidos, dependendo do tamanho do chassis.

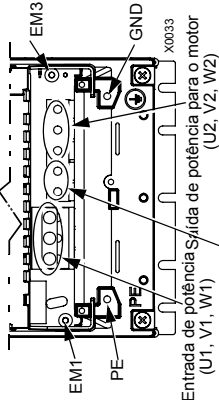
Tipo de sistema	R1, R3	R4	R5, R6
EMT/EM3	EM1	EM3	FT1 FT2
Sistema IT	•	•	•
Sistema TN ligado à terra	•	•	•

9. Instale a(s) braçadeira(s) para o(s) cabo(s) de controlo. (Os cabos de potência/motor e as braçadeiras não são apresentadas na figura).



## Ligações de potência

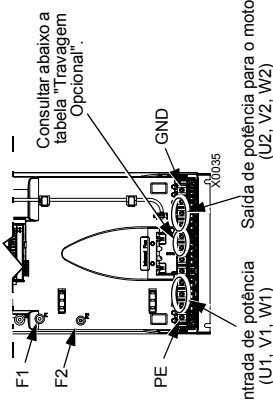
### Tamanho de chassis R1...R4



Entrada de potência para o motor (U1, V1, W1)  
Saída de potência para o motor (U2, V2, W2)

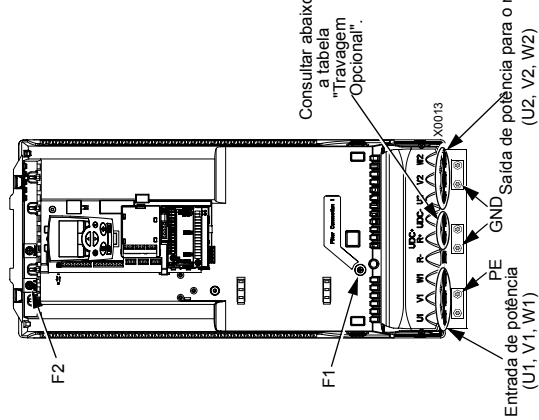
Consultar abaixo a tabela "Travagem Opcional".

### Tamanho de chassis R5



Entrada de potência (U1, V1, W1)  
Saída de potência para o motor (U2, V2, W2)

### Tamanho de chassis R6



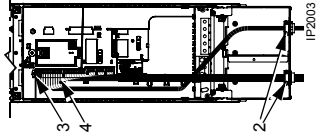
Entrada de potência (U1, V1, W1)  
Saída de potência para o motor (U2, V2, W2)

### Travagem opcional

Etiquetas do terminal	Opções de travagem
Chassis R1, R2	BRK+ - Resistência de travagem
R3...R6	UDC+ - Unidade de travagem
	• Chopper e resistência

## Ligação dos controlos

- Descarnar a blindagem do cabo de controlo e torcer a blindagem de cobre em espiral.
- Passar o(s) cabo(s) de controlo através da(s) braçadeira(s) e aperte-a(s).
- Ligar a espiral da blindagem da ligação à terra para os cabos de E/S digital e analógica em X1-1. (Ligar apenas no lado do conversor de frequência).
- Descarnar e ligar os cabos de controlo individuais aos terminais do conversor de frequência. Usar um binário de aperto de 0,4 N.m (0,3 lb-ft). Ver **Ligações de controlo** abaixo ou, para mais detalhes, consultar o **Manual do Utilizador**.
- Instalar a tampa da conduta/caixa de bucin (1 parafuso).



### Ligações de controlo Macro ABB Standard

X1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	SCR	EA1	AGND	10V	EA2	AGND	SAT	SA2	AGND
	Blindagem do cabo de sinal (blindagem)								
	Ref. 1 freq. ext.: 0...10 V								
	Com. entrada analógica								
	Tensão ref. 10 V CC								
	Não usado								
	Com. entrada analógica								
	Freq. saída: 0...20 mA								
	Corrente de saída: 0...20 mA								
	Com. saída analógica								

10	24V	Saída ten. aux. +24 V CC
11	GND	Comum tensão auxiliar
12	DCOM	Com. ent. digital para todos
13	ED1	Arrancar/Parar: Activa = arrancar
14	ED2	Dir/Inv: Activa = inv. dir.
15	ED3	Vel. velocidade constante <sup>2</sup>
16	ED4	Vel. velocidade constante <sup>2</sup>
17	ED5	Par de rampa: Activa = 2 par de rampa
18	ED6	Não usado

19	SR1C	Saída a relé 1
20	SR1A	Funcionamento predefinido:
21	SR1B	Pronto = 19/21 ligado
22	SR2C	Saída a relé 2
23	SR2A	Funcionamento predefinido:
24	SR2B	A funcional = 22/24 ligado
25	SR3C	Saída a relé 3
26	SR3A	Funcionamento predefinido:
27	SR3B	Falha (-1)=25/27 ligada (Falha =>25/26 ligada)

**Nota 1.** Ajuste jumper (possibilidade de dois tipos de interruptor):



EA1: 0...10 V  
EA2: 0(4)...20 mA

**Nota 2.** Código: 0 = aberto, 1 = ligado

ED3	ED4	Saída
0	0	Referência através de EA1
1	0	VELOCIDADE CONSTANTE 1 (1202)
0	1	VELOCIDADE CONSTANTE 2 (1203)
1	1	VELOCIDADE CONSTANTE 3 (1204)

**AVISO!** A tensão máxima para as entradas digitais é 30 V.

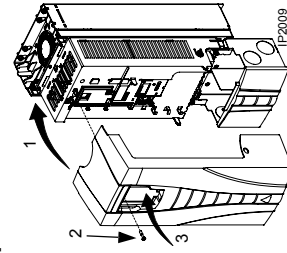
## Verificar a instalação

Antes de ligar a alimentação, efectue as seguintes verificações.

✓	Verifique se
	Ambiente em conformidade com as especificações.
	O conversor foi montado de uma forma segura.
	Espaço de refrigeração adequado em volta do conversor de frequência.
	O motor e o equipamento accionado estão preparados para o arranque.
	Para sistemas IT e sistemas TN de redes flutuantes: O filtro EMC interno está desligado (ver a tabela em <b>Cablagem de potência</b> ).
	O conversor está correctamente ligado à terra.
	A tensão de alimentação de entrada (rede) corresponde à tensão nominal de entrada do conversor de frequência.
	Os terminais da alimentação de entrada (rede), U1, V1, W1 estão ligados e apertados como especificado.
	Os fusíveis da alimentação de entrada (rede) estão instalados.
	Os terminais do motor, U2, V2, W2 estão ligados e apertados como especificado.
	O cabo do motor foi passado afastado dos outros cabos.
	No cabo do motor NÃO existem condensadores de compensação do factor de potência.
	Os terminais de controlo estão ligados e apertados como especificado.
	NÃO foram esquecidas ferramentas ou outros objectos (tais como aparas das furações) dentro do conversor.
	NÃO está ligada uma fonte de alimentação alternativa para o motor – não foi aplicada nenhuma tensão de entrada à saída do conversor de frequência.

## Reinstalar a tampa

- Alinhe a tampa e encaixe-a.
- Aperte o parafuso de fixação.
- Instalar a consola de programação.



## Ligar a alimentação

Reinstalar sempre as tampas frontais antes de ligar a alimentação.



**AVISO!** O ACS550 arranca automaticamente quando a alimentação é ligada, se o comando de arranque externo estiver ligado.

- Ligue a alimentação. Quando é aplicada potência ao ACS550, o LED verde acende.

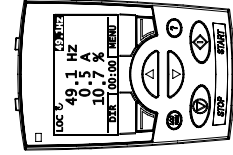
**Nota:** Antes de aumentar a velocidade do motor, verificar se o motor está a funcionar no sentido pretendido.

## Arranque

No arranque, introduzir os dados do motor (anotados anteriormente) e, se necessário, editar os parâmetros que definem como o conversor de frequência funciona e comunica.

## Consola de Programação Assistente

O Assistente de Arranque conduz o utilizador através das seleções de arranque típicas, funcionando automaticamente no arranque inicial. Em outras situações, usar os passos abaixo para correr o Assistente de Arranque.



- Usar a tecla MENU para aceder ao menu Principal.
- Seleccionar ASSISTENTES.
- Seleccionar Assistente de Arranque.
- Seguir as instruções no ecrã para configurar o sistema.

**Nota:** Para parâmetros comuns e itens do menu, usar a tecla Help (?) para apresentar as descrições.

Se ocorrerem alarmes ou falhas, usar a tecla Help ou consultar o capítulo **Diagnósticos** no **Manual do Utilizador**.

## Consola de Programação Básica

A Consola de Programação Básica não inclui o Assistente de Arranque. Consultar a secção **Como arrancar o conversor de frequência** no **Manual do Utilizador** e inserir manualmente as alterações de parâmetros pretendidas.