

Este manual inclui:

- Inicialização do ACS 600 pelo Painel de Controlo
- Primeiro arranque do motor
- Verificação da direcção de rotação
- Inicialização através de uma entrada digital
- Controlo de velocidade pelo Painel de Controlo e através de uma entrada

## Conversores de Frequência ACS 600

equipados com Programa de Aplicação Standard 5.x





Este Guia descreve o procedimento básico de inicialização do conversor de frequência ACS 600 equipado com o Programa de Aplicação Standard 5.x.

Veja o *Manual Firmware do Programa de Aplicação Standard 5.x do ACS 600* para mais informações sobre

- a utilização do Painel de Controlo,
- as ligações de controlo,
- os parâmetros,
- análise de falhas.

3BFE 64228463 R0108  
PT  
EFFECTIVO: 26.08.1998  
REVISÕES: Nenhuma



## PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO

### 1 – SEGURANÇA



O procedimento de inicialização deve ser realizado apenas por um electricista qualificado.

As instruções de segurança devem ser cumpridas durante o procedimento de inicialização. Consulte o devido manual de hardware sobre as instruções de segurança.

O ACx 600 não deve ser ligado mais de cinco vezes em dez minutos de modo a evitar um sobreaquecimento da resistência de carga (não há limitações para o ACS 600 MultiDrive e para o ACx 607 unidades -0760-3, -0930-5, -0900-6 ou superiores).

- Verifique a instalação antes do procedimento de inicialização. Consulte a lista de verificação da instalação no devido manual de hardware/instalação.
- Verifique se a colocação em funcionamento do motor não provoca nenhum perigo.  
Recomenda-se o desacoplamento de carga quando se proceder ao primeiro arranque do motor se existir o risco de danificar o equipamento acoplado no caso de direcção de rotação incorrecta do motor.

### 2 – ALIMENTAÇÃO

- Aplique a energia da rede.** O Painel de Controlo regista primeiro os dados de identificação do painel ...  
  
... depois o Ecrã de Identificação do accionamento...  
  
...e após alguns segundos o Painel de Controlo regista automaticamente o Ecrã dos Sinais Actuais.  
Pode-se iniciar a parametrização do conversor de frequência.

```
CDP312 PANEL   Ux.xx
.....
```

```
ACS 600       xx kW
ID NUMBER 1
```









```
1  ->  0.0 rpm  0
FREQ   0.00 Hz
CURRENT 0.00 A
POWER  0.00 %
```

## PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO

### 3 – INTRODUÇÃO DE DADOS INICIAIS (Grupo de Parâmetros 99)

- ❑ **Selecione o idioma.** O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado a seguir.

Procedimento geral de definição de parâmetros:

- Prima **PAR** para seleccionar o modo de parâmetros.
- Prima  ou  para percorrer os Grupos de Parâmetros (10 a 99).
- Prima  ou  para percorrer os parâmetros dentro do Grupo de Parâmetros.
- Selecione um novo valor com **ENTER** (o valor do parâmetros fica entre parêntesis) e  ou . (Alteração rápida com  ou .)
- Prima **ENTER** para aceitar o novo valor (os parêntesis desaparecem).

```
1   ->  0.0 rpm  0
99 START-UP DATA
01 LANGUAGE
ENGLISH
```

```
1   ->  0.0 rpm  0
99 START-UP DATA
01 LANGUAGE
[ENGLISH]
```

- ❑ **Selecione a Macro de Aplicação.** O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado acima.

O valor pré-definido FABRICA adequa-se à maioria dos casos. Existe uma descrição detalhada das Macros de Aplicação no *Manual Firmware*.

```
1   ->  0.0 rpm  0
99 DADOS INICIAIS
02 MACRO APLICACAO
[ ]
```

- ❑ **Selecione o modo de controlo do motor.** O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado acima.



DTC adequa-se à maioria dos casos. Recomenda-se o modo de controlo ESCALAR

- para aplicação multimotor quando o número de motores ligados ao ACS 600 é variável.
- quando a corrente nominal do motor é inferior a 1/6 da corrente nominal do inversor.
- quando o inversor é utilizado para testes sem nenhum motor ligado.

```
1   ->  0.0 rpm  0
99 DADOS INICIAIS
04 MODO CONTR MOTOR
[DTC]
```

### PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO

Introduza os dados do motor que estão na chapa de características do motor.

 							
3 ~ motor		M2AA 200 MLA 4					
		IEC 200 M/L 55				↔	
		No					
		Ins.cl. F				IP 55	
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	IA/IN	tE/s
690 Y	50	30	1475	32.5	0.83		
400 D	50	30	1475	56	0.83		
660 Y	50	30	1470	34	0.83		
380 D	50	30	1470	59	0.83		
415 D	50	30	1475	54	0.83		
440 D	60	35	1770	59	0.83		
Cat. no		3GAA 202 001 - ADA					
6312/C3		6210/C3				180 kg	
IEC 34-1							

380 V  
Tensão  
da Rede

**Nota:** Introduza os dados do motor exactamente como estão na chapa de características do motor. Por exemplo, se a velocidade nominal do motor for 1440 rpm na chapa de características, a definição do valor do Parâmetro 99.08 ROTACAO NOM MOTOR como 1500 rpm resulta num funcionamento errado do conversor de frequência.

- Tensão nominal. O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado na Página 2.

Gama permitida:  $1/2 \cdot U_N \dots 2 \cdot U_N$  do ACS 600. ( $U_N$  refere-se à tensão mais alta de cada gama de tensão nominal: 415 VAC para unidades de 400 VAC, 500 VAC para unidades de 500 VAC e 690 VAC para unidades de 600 VAC.)
- Corrente nominal. O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado na Página 2.

Gama permitida:  $1/6 \cdot I_{2hd} \dots 2 \cdot I_{2hd}$  do ACS 600
- Frequência nominal. O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado na Página 2.

Gama: 8 ... 300 Hz

```


1 -> 0.0 rpm 0
99 DADOS INICIAIS
05 TENSÃO NOM MOTOR
[ ]
    
```

```

1 -> 0.0 rpm 0
99 DADOS INICIAIS
06 CORR NOM MOTOR
[ ]
    
```

```

1 -> 0.0 rpm 0
99 DADOS INICIAIS
07 FREQ NOM MOTOR
[ ]
    
```

<b>PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO</b>		
<p><input type="checkbox"/> Rotação nominal. O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado na Página 2.</p> <p>Gama: 1 ... 18000 rpm</p>		<pre>1   -&gt;  0.0 rpm  0 99 DADOS INICIAIS 08 ROTACAO NOM MOTOR [ ]</pre>
<p><input type="checkbox"/> Potência nominal. O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado na Página 2.</p> <p>Gama: 0... 9000 kW</p>		<pre>1   -&gt;  0.0 rpm  0 99 DADOS INICIAIS 09 POT NOM MOTOR [ ]</pre>
	<p>Quando os dados do motor tiverem sido introduzidos, aparece um alarme. Este indica que os parâmetros do motor foram introduzidos e que o ACS 600 está pronto para iniciar a identificação do motor (magnetização de identificação ou execução de identificação).</p>	<pre>1   -&gt;  0.0 rpm  0  ** ATENCAO ** ID MAGN REQ</pre>
<p><input type="checkbox"/> Selecciona a identificação do motor. O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado na Página 2.</p> <p>O valor pré-definido NÃO adequa-se à maior parte das aplicações. É aplicado neste procedimento básico de inicialização.</p> <p>Deve-se, em vez disso, seleccionar Executar ID (STANDARD ou REDUZIDO) se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O ponto de funcionamento for próximo da velocidade zero.</li> <li>• For necessário o funcionamento na gama de binário acima do binário nominal do motor dentro de uma gama alargada de rotação e sem qualquer encoder (i.e. sem nenhum feedback de rotação medida).</li> </ul> <p>Veja o <i>Manual Firmware</i> sobre o procedimento Executar ID.</p>		<pre>1   -&gt;  0.0 rpm  0 99 DADOS INICIAIS 10 EXECUTAR MOTOR ID [NAO]</pre>
<p><b>4 – MAGNETIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO</b> com a selecção Executar ID Motor em NÃO</p>		
<p><input type="checkbox"/> Prima a tecla <b>LOC/REM</b> para mudar para controlo local (L que aparece na primeira linha).</p> <p>Prima  para começar a magnetização. O motor é magnetizado na velocidade zero durante 20 a 60 s. Aparecem dois alarmes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O alarme superior aparece enquanto se faz a magnetização.</li> <li>• O alarme inferior aparece depois da magnetização estar completa.</li> </ul>		<pre>1  L-&gt;  0.0 rpm  I  ** ATENCAO ** ID MAGN</pre>
		<pre>1  L-&gt;  0.0 rpm  0  ** ATENCAO ** ID CONCLUIDA</pre>



## PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO

### 5 – DIRECÇÃO DE ROTAÇÃO DO MOTOR

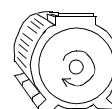
- ❑ Verifique a direcção de rotação do motor.
  - Prima **ACT** para que a linha de estado fique visível.
  - Aumenta a referência de velocidade de zero até um valor pequeno premindo **REF** e depois  $\ominus$  ou  $\omin�$  ( $\oplus$  ou  $\opl�$ ).
  - Prima  $\oplus$  (START) para ligar o motor.
  - Verifique se o motor está a funcionar na direcção desejada.
  - Páre o motor premindo  $\opl�$ .

Para mudar a direcção de rotação do motor:

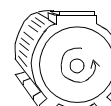
- Desligue a potência da rede do ACx 600 e espere 5 minutos para os condensadores do circuito intermédio descarregarem. Meça a tensão entre cada terminal de entrada (U1, V1 e W1) e a terra com um multímetro para se certificar que o conversor de frequência está descarregado.
- Troque a posição de dois condutores de fase do cabo do motor nos terminais do motor ou na caixa de ligação do motor.
- Verifique o seu trabalho aplicando a potência da rede e repetindo o teste conforme descrito anteriormente.

```

1 L-> [xxx] rpm I
EREG      xxx Hz
CORRENTE  xx A
POTENCIA  xx %
```



direcção  
directa



direcção  
inversa

### 6 – LIMITES DE VELOCIDADE E TEMPOS DE ACELERAÇÃO/DESACELERAÇÃO

- ❑ Defina a velocidade mínima. O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado na Página 2.
- ❑ Defina a velocidade máxima. O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado na Página 2.
- ❑ Defina o tempo de aceleração 1. O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado na Página 2.  
**Nota:** Verifique também o tempo de aceleração 2, se forem utilizados dois tempos de aceleração na aplicação.
- ❑ Defina o tempo de desaceleração 1. O procedimento geral de definição de parâmetros é apresentado na Página 2.  
**Nota:** Defina também o tempo de desaceleração 2, se forem utilizados dois tempos de desaceleração na aplicação.

```

1 L-> 0.0 rpm 0
20 LIMITES
01 VELOCIDADE MINIMA
[ ]
```

```


1 L-> 0.0 rpm 0
20 LIMITES
02 VELOCIDADE MAXIMA
[ ]
```

```

1 L-> 0.0 rpm 0
22 ACEL/DESACEL
02 TEMPO ACEL 1
[ ]
```

```

1 L-> 0.0 rpm 0
22 ACEL/DESACEL
03 TEMPO DESACEL 1
[ ]
```

<b><u>PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO</u></b>	
<b>7 – INICIAR O CONVERSOR DE FREQUÊNCIA PELO INTERFACE I/O</b>	
<p>Por defeito, o sinal iniciar/parar externo é lido na entrada digital ED1, e a referência de velocidade externa na entrada analógica EA1.</p> <p>Iniciar por uma entrada digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima a tecla <b>LOC/REM</b> para mudar para controlo externo (nenhum L visível na primeira linha do ecrã do painel).</li> <li>• Ligue a entrada digital ED1.</li> </ul> <p>O motor arranca. O motor é acelerado até uma velocidade determinada pelo nível de tensão da entrada analógica EA1.</p>	<p>Válido se a macro de fábrica estiver seleccionada. Veja o Parâmetro 99.02 MACRO APLICACAO.</p>
<b>8 – PARAR O MOTOR</b>	
<p>Paragem em controlo local: Prima .</p> <p>Paragem em controlo externo: Desligue a entrada digital ED1.</p> <p>Prima a tecla <b>LOC/REM</b> para mudar entre controlo local e controlo externo.</p>	<p>Válido se a macro de fábrica estiver seleccionada. Veja o Parâmetro 99.02 MACRO APLICACAO.</p>





---

ASEA BROWN BOVERI, S.A.  
Estrada Casal do Canas  
Edifício ABB-Alfragide  
2720 Amadora  
Telefone +351 1 4256239  
Telefax +351 1 4256392

ASEA BROWN BOVERI, S.A.  
Rua Aldeia Nova, S/N  
4455-413 PERAFITA  
Telefone +351 2 9992651  
Telefax +351 2 9992696

3BFE 64228463 R0108  
EFECTIVO: 26.08.1998 PT