

Este manual incluye:

- Instalación del ACS 600 por medio del Panel de Control
- Primera puesta en marcha
- Comprobación del sentido de rotación
- Puesta en marcha mediante una entrada digital
- Control de la velocidad por medio del Panel de Control y mediante una entrada analógica

Convertidores de frecuencia ACS 600 equipados con el Programa de Aplicación Estándar 5.x



En esta Guía se describe el procedimiento básico de puesta en marcha de los convertidores de frecuencia ACS 600 equipados con el Programa de Aplicación Estándar 5.x.

Véase el *Manual del Firmware del Programa de Aplicación Estándar 5.x del ACS 600* si desea más información sobre

- cómo utilizar el Panel de Control,
- las conexiones de control,
- los Parámetros,
- el análisis de fallos.

3BFE 64050141 R0106
ES
EFECTIVO: 26.08.1998
SUSTITUYE A: No procede

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

1 – SEGURIDAD



El procedimiento de puesta en marcha sólo debe ser realizado por un electricista cualificado.

En el proceso de puesta en marcha deberán seguirse las instrucciones de seguridad que encontrará en el manual del hardware pertinente.

El ACx 600 no debe conectarse más de cinco veces en diez minutos para evitar el sobrecalentamiento de la resistencia de carga (limitación no aplicable a las unidades ACS 600 MultiDrive y ACx 607-0760-3, -0930-5, -0900-6 o superiores).

- Antes del procedimiento de puesta en marcha deberá comprobarse la instalación. Véase la lista de comprobación de la instalación en el manual del hardware/de instalación pertinente.
- Asegúrese de que la puesta en marcha del motor no supone riesgo alguno.
Se recomienda desconectar los equipos accionados cuando se realiza la primera puesta en marcha si existe riesgo de dañar los equipos accionados en caso de sentido de giro incorrecto del motor.

2 – CONEXIÓN

- Conecte la alimentación.** El Panel de Control muestra en primer lugar los datos de identificación del panel ...

... para iniciar a continuación la Lectura de Identificación de la Unidad ...

...e iniciar la Lectura de las Señales Actuales de forma automática en unos pocos segundos.
Permitiéndole seguidamente configurar la unidad.

```
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 %
```

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

3 – ENTRADA DE DATOS DE PUESTA EN MARCHA (Grupo de parámetros 99)

- Seleccione el idioma.** A continuación se indica el procedimiento general de ajuste de parámetros.

Procedimiento general de ajuste de parámetros:

 - Pulse **PAR** para seleccionar el modo de parámetros.
 - Pulse  o  para desplazarse por los Grupos de Parámetros (10 a 99).
 - Pulse  o  para desplazarse por los parámetros dentro del Grupo de Parámetros.
 - Seleccione un nuevo valor con la tecla **ENTER** (el valor del parámetro aparece entre corchetes) y  o . (Cambio rápido con  o .)
 - Pulse **ENTER** para aceptar el nuevo valor (desaparecen los corchetes).

```

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

```

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

- Seleccione la Macro de Aplicación.** Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado.

El valor de fábrica FABRICA resulta adecuado en la mayoría de los casos. En el *Manual del Firmware* se incluye una descripción detallada de las Macros de Aplicación.

```

1   ->  0.0 rpm  0
99 DATOS DE PARTIDA
02 MACRO APLICACION
[ ]
    
```

- Seleccione el modo de control del motor.** Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado.

DTC resulta adecuado en la mayoría de los casos. Se recomienda el modo de control ESCALAR:

 - para accionamientos multimotor cuando el número de motores conectados al ACS 600 es variable.
 - cuando la intensidad nominal del motor es inferior a 1/6 de la intensidad nominal del inversor.
 - cuando se usa el inversor para realizar pruebas sin ningún motor conectado.

```

1   ->  0.0 rpm  0
99 DATOS DE PARTIDA
04 MODO CTRL MOTOR
[DTC]
    
```

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

Entre los datos de la placa de características del motor.

ABB Motors							
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	I _A /I _N	t _E /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
Tensión
de red

Nota: Ajuste los datos del motor exactamente como se indica en la placa de características. Por ejemplo, si la placa indica que la velocidad nominal del motor es 1.440 rpm, si ajusta el valor del Parámetro 99.08 VELOC NOM MOTOR a 1.500 rpm, la unidad no funcionará correctamente.

- Tensión nominal. Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado en la Página 2.
 Gama permitida: $1/2 \cdot U_N \dots 2 \cdot U_N$ del ACS 600. (U_N es la tensión máxima de cada gama de tensión nominal: 415 V CA para las unidades de 400 V CA, 500 V CA para las de 500 V CA, y 690 V CA para las de 600 V CA.)
- Intensidad nominal. Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado en la Página 2.
 Gama permitida: $1/6 \cdot I_{2hd} \dots 2 \cdot I_{2hd}$ del ACS 600
- Frecuencia nominal. Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado en la Página 2.
 Gama: 8 ... 300 Hz
- Velocidad nominal. Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado en la Página 2.
 Gama: 1 ... 18000 rpm

```

1  ->  0.0 rpm  0
99 DATOS DE PARTIDA
05 TENSION NOM MOTOR
[ ]
    
```

```

1  ->  0.0 rpm  0
99 DATOS DE PARTIDA
06 INTENS NOM MOTOR
[ ]
    
```

```

1  ->  0.0 rpm  0
99 DATOS DE PARTIDA
07 FREC NOM MOTOR
[ ]
    
```

```

1  ->  0.0 rpm  0
99 DATOS DE PARTIDA
08 VELOC NOM MOTOR
[ ]
    
```

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA		
<input type="checkbox"/>	<p>Potencia nominal. Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado en la Página 2.</p> <p>Gama: 0... 9000 kW</p>	<pre> 1 -> 0.0 rpm 0 99 DATOS DE PARTIDA 09 POTENCIA NOM MOT [] </pre>
	<p>Una vez introducidos los datos del motor aparece una advertencia que indica que se han ajustado los parámetros del motor y que el ACS 600 está preparado para iniciar la identificación del motor (magnetización de ID o marcha de ID).</p>	<pre> 1 -> 0.0 rpm 0 ** ALARMA ** REQ ID MAGN </pre>
<input type="checkbox"/>	<p>Seleccione la identificación del motor. Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado en la Página 2.</p> <p>El valor de fábrica NO es adecuado en la mayoría de las aplicaciones. Es el que se aplica en este procedimiento básico de puesta en marcha.</p> <p>Deberá seleccionarse la marcha de ID (ESTANDAR o REDUCIDA) si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El punto de operación está próximo a velocidad cero. • Se requiere operar dentro del rango de par y por encima del par nominal del motor dentro del rango amplio de velocidad sin generador de pulsos (o sea, sin ninguna realimentación de velocidad registrada). <p>Para el procedimiento de Marcha de ID véase el <i>Manual del Firmware</i>.</p>	<pre> 1 -> 0.0 rpm 0 99 DATOS DE PARTIDA 10 MARCHA IDENT MOT [NO] </pre>
<p>4 – MAGNETIZACIÓN DE IDENTIFICACIÓN seleccionando NO para la Marcha de ID del Motor</p>		
<input type="checkbox"/>	<p>Pulse la tecla LOC/REM para cambiar a control local (aparece la letra L en la primera fila).</p> <p>Pulse la tecla  para iniciar la magnetización. El motor se magnetiza a velocidad cero de 20 a 60 s. Se visualizan dos advertencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La advertencia superior se visualiza durante la magnetización. • La advertencia inferior se visualiza una vez finalizada la magnetización. 	<pre> 1 L-> 0.0 rpm I ** ALARMA ** IDENT MAGN </pre> <hr/> <pre> 1 L-> 0.0 rpm 0 ** WARNING ** ID REALIZADA </pre>

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

5 – DIRECCIÓN DE ROTACIÓN DEL MOTOR

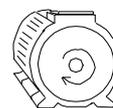
- ❑ Compruebe la dirección de rotación del motor.
 - Pulse la tecla **ACT** para visualizar la línea de estado.
 - Aumente la velocidad de referencia desde cero hasta un valor pequeño pulsando **REF** y a continuación \ominus o $\omin�$ (\oplus o $\opl�$).
 - Pulse \odot (Marcha) para poner en marcha el motor.
 - Compruebe que el sentido de rotación del motor es el correcto.
 - Para parar el motor, pulse \odot .

Para cambiar el sentido de rotación del motor:

- Desconecte la tensión de red del ACx 600, y espere 5 minutos para que se descarguen los condensadores del circuito intermedio. Mida con un multímetro la tensión entre cada uno de los terminales de entrada (U1, V1 y W1) y la conexión a tierra, para asegurarse de que el convertidor de frecuencia está realmente descargado.
- Cambie la posición de dos conductores de fase del cable a motor en el bloque de terminales del motor o en la caja de conexiones del motor.
- Verifique lo hecho conectando la tensión de red y repitiendo la comprobación manual descrita anteriormente.

```

1 L-> [xxx] rpm I
EREC      xxx Hz
INTENS    xx A
POTENCIA  xx %
    
```



marcha adelante



marcha atrás

6 – LÍMITES DE VELOCIDAD Y TIEMPOS DE ACELERACIÓN/DECELERACIÓN

- ❑ Ajuste la velocidad mínima. Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado en la Página 2.
- ❑ Ajuste la velocidad máxima. Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado en la Página 2.
- ❑ Ajuste el tiempo de aceleración 1. Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado en la Página 2.
Nota: Compruebe, asimismo, el tiempo de aceleración 2 si se utilizan dos tiempos de aceleración en la aplicación.
- ❑ Ajuste el tiempo de deceleración 1. Siga el procedimiento general de ajuste de parámetros indicado en la Página 2.
Nota: Ajuste, asimismo, el tiempo de deceleración 2, si se utilizan dos tiempos de deceleración en la aplicación.

```

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

```

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

```

1 L-> 0.0 rpm 0
22 ACEL/DECEL
02 TIEMPO ACELER 1
[ ]
    
```

```

1 L-> 0.0 rpm 0
22 ACEL/DECEL
03 TIEMPO DECELER 1
[ ]
    
```

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA	
7 – PUESTA EN MARCHA DE LA UNIDAD POR MEDIO DEL INTERFASE E/S	
<p>De fábrica, la señal de marcha/paro externa se lee desde la entrada digital ED1, y la referencia de velocidad externa, desde la entrada analógica EA1.</p> <p>Puesta en marcha por medio de una entrada digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulse la tecla LOC/REM para cambiar a control externo (no se ve la letra L en la primera fila del visor del panel). • Conecte la entrada digital ED1. <p>La unidad se pone en marcha. El motor se acelera hasta una velocidad determinada por el nivel de tensión de la entrada analógica EA1.</p>	<p>Válido si se selecciona la macro de fábrica. Véase el Parámetro 99.02 MACRO APLICACION.</p>
8 – PARO DEL MOTOR	
<p>Para pararlo en control local: Pulse .</p> <p>Para pararlo en control externo: Desconecte la entrada digital ED1.</p> <p>Pulse la tecla LOC/REM para cambiar entre control local y externo.</p>	<p>Válido si se selecciona la macro de fábrica. Véase el Parámetro 99.02 MACRO APLICACION.</p>



ABB Industria S.A.
Polígono Industrial del S.O.
08192 Sant Quirze del Vallès
ESPAÑA
Tel: 93-728 8700
Fax: 93-712 4243

3BFE 64050141 R0106
EFECTIVO: 26.08.1998 ES