



ABB MACHINERY DRIVES

ACS180 drives

Guía rápida para la instalación y la puesta en marcha



Instrucciones de seguridad

ADVERTENCIA: Siga estrictamente estas instrucciones. Si no se tienen en cuenta las instrucciones, pueden producirse lesiones físicas, muertes o daños en el equipo. Si usted no es electricista cualificado, no realice trabajos de instalación o mantenimiento.

- No realice trabajos en el convertidor, el cable del motor, el motor o los cables de control cuando el convertidor esté conectado a la potencia de entrada. Antes de iniciar los trabajos, aisle el convertidor de todas las fuentes de tensión peligrosa y compruebe que es seguro empezar los trabajos. Después de desconectar la alimentación de entrada, espere siempre 5 minutos a que se descarguen los condensadores del circuito intermedio.
- No trabaje en el convertidor de frecuencia si hay conectado un motor de imanes permanentes y está girando. Un motor de imanes permanentes que está girando energiza el convertidor, incluyendo sus terminales de salida y entrada.

1. Desembalaje de la entrega

Mantenga el convertidor en su embalaje hasta el momento de la instalación. Tras su desembalaje, proteja el convertidor frente a polvo, residuos y humedad.

Asegúrese de que se incluyen los siguientes elementos:

- convertidor
- accesorios de instalación (abrazaderas para cables, tornillos, hardware, etc.)
- instrucciones de seguridad
- hoja de adhesivos de advertencia en diversos idiomas (advertencia de tensión residual)
- guía de la interfaz de usuario
- guía de instalación rápida y puesta en marcha.

Compruebe que no existan indicios de daños en los elementos.

2. Reacondicionamiento de los condensadores

Si el convertidor no ha sido alimentado durante un año o más, deberá reacondicionar los condensadores del bus de CC. La fecha de fabricación se indica en la etiqueta de designación de tipo. Véase [Capacitor reforming instructions \(3BFE64059629 \[Inglés\]\)](#).

3. Seleccione los cables y el fusible

- Seleccione los cables de potencia. Siga los reglamentos locales.
- Cable de potencia de entrada:** ABB recomienda usar cable apantallado simétrico (cable VFD) para un mejor comportamiento frente a EMC.
- Cable de motor:** Use cable apantallado simétrico (cable VFD) para un mejor comportamiento frente a EMC. El cable apantallado simétrico también reduce las corrientes en los cojinetes, el desgaste y las tensiones sobre el aislamiento del motor.
- Tipos de cables de potencia:** En instalaciones IEC, use cables de cobre o aluminio (si se permite). En instalaciones UL, use únicamente cables de cobre.
- Especificación de intensidad:** intensidad de carga máx.
- Especificación de tensión:** mín. 600 V CA.
- Especificación de temperatura:** En instalaciones IEC, seleccione un cable con unas especificaciones que admitan al menos la temperatura máxima permitida de 70 °C (158 °F) en el conductor con un uso continuado. En instalaciones UL, se debe seleccionar un cable con unas especificaciones que admitan al menos la temperatura de 75 °C (167 °F).
- Tamaño:** Consulte [Fusibles y tamaños comunes de cables de potencia](#) para conocer los tamaños de cable típicos y [Datos de los terminales para los cables de potencia](#) para conocer los tamaños de cable máximos.
- Seleccione los cables de control. Utilice cable de par trenzado con apantallamiento doble para las señales analógicas. Utilice cable apantallado con pantalla única o con pantalla doble para las señales digitales, de relé y de E/S. Nunca deben mezclarse señales de 24 V y 115/230 V en el mismo cable.
- Proteja el convertidor y el cable de potencia de entrada con los fusibles correctos. Véase [Fusibles y tamaños comunes de cables de potencia](#).

4. Comprobación del lugar de instalación

El convertidor está pensado para su instalación en armarios y tiene un grado de protección IP20 / UL de tipo abierto de serie.

Compruebe el lugar donde va a instalar el convertidor. Asegúrese de que:

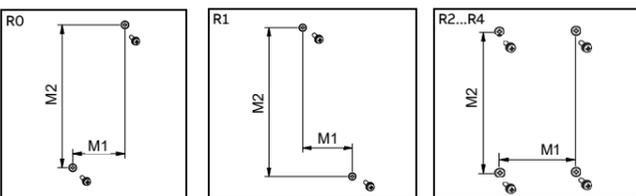
- El lugar de instalación cuenta con suficiente ventilación y el aire caliente no recircula.
- Hay suficiente espacio libre alrededor del convertidor para permitir la refrigeración, el mantenimiento y la operación. Para los requisitos de espacio libre, véase [Requisitos de espacio libre](#).
- Las condiciones ambientales cumplen los requisitos. Véase [Condiciones ambientales](#).
- La superficie de instalación debe presentar la máxima verticalidad posible y ser lo bastante fuerte para soportar el peso del convertidor. Véase [Dimensiones y pesos](#).
- La superficie de instalación, el suelo y los materiales próximos al convertidor deben ser ignífugos.
- No hay fuentes que generen campos magnéticos intensos como conductores de alta intensidad de un solo núcleo o bobinas de contactores cerca del convertidor. Un campo magnético intenso puede causar interferencias o imprecisiones en el funcionamiento del convertidor.

5. Instalación del convertidor

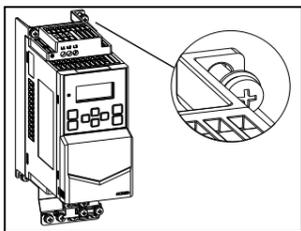
Puede instalar el convertidor mediante tornillos o sobre un carril DIN (tipo sombrero de copa, An x Al = 35 mm x 7,5 mm [1,4 in x 0,3 in]).

- Instale verticalmente los convertidores con bastidor R0. Los convertidores con bastidor R0 no tienen ventilador.
- Puede instalar los convertidores con bastidor R1...R4 con una inclinación de hasta 90 grados, desde la orientación vertical hasta la orientación completamente horizontal.
- No instale el convertidor boca abajo.
- Puede instalar varios convertidores uno al lado del otro.

■ Para instalar el convertidor con tornillos

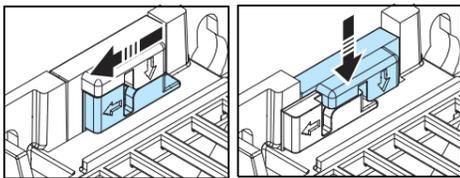


- Marque los orificios de montaje sobre la superficie. Consulte [Dimensiones y pesos](#). Descargue la plantilla de montaje en [library.abb.com](#).
- Practique los orificios con un taladro para los tornillos de montaje. De ser necesario, instale los tacos o anclajes apropiados en los orificios.
- Instale los tornillos de montaje en los orificios. Deje un espacio entre la cabeza de los tornillos y la superficie de instalación.
- Coloque el convertidor sobre los tornillos de montaje.
- Apriete los tornillos de montaje.



■ Para instalar el convertidor en un carril DIN para los tamaños de bastidor R3 y R4

- Mueva a la izquierda la pieza de bloqueo. Si fuera necesario, use un destornillador de cabeza plana.
- Pulse y mantenga pulsado el botón de bloqueo.
- Ponga las pestañas superiores del convertidor sobre el borde superior del carril DIN.
- Ponga el convertidor contra el borde inferior del carril DIN.
- Suelte el botón de bloqueo.
- Mueva a la derecha la pieza de bloqueo.
- Asegúrese de que el convertidor está instalado correctamente.
- Para retirar el convertidor, abra la pieza de bloqueo y levante el convertidor del carril DIN.



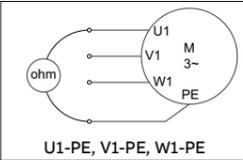
6. Medición de la resistencia de aislamiento

Convertidor: No realice ninguna prueba de tolerancia de tensión ni de resistencia de aislamiento sobre el convertidor, ya que podrían dañarlo.

Cable de potencia de entrada: Antes de conectar el cable de potencia de entrada, mida el aislamiento de dicho cable. Siga los reglamentos locales.

Motor y cable de motor:

- Asegúrese de que el cable de motor esté conectado al motor y desconectado de los terminales de salida T1/U, T2/V y T3/W del convertidor de frecuencia.
- Use una tensión de 1000 V CC para medir la resistencia de aislamiento entre el conductor de cada fase y el conductor de protección a tierra. La resistencia de aislamiento de un motor ABB debe ser superior a 100 Mohmios (a 25 °C [77 °F]). Para la resistencia de aislamiento de otros motores, consulte la documentación del fabricante. La humedad dentro del motor reduce la resistencia de aislamiento. Si cree que puede haber humedad en el motor, séquelo y repita la medición.



7. Verifique que el convertidor es compatible con el sistema de conexión a tierra

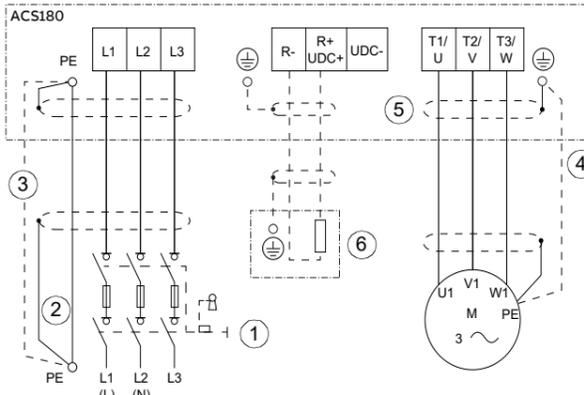
Puede conectar todos los tipos de convertidores a una red TN-S conectada a tierra simétrica (estrella conectada a tierra en el centro). El convertidor se entrega con los tornillos EMC y VAR instalados. El material de los tornillos (plástico o metal) depende de la variante del producto. La tabla muestra cuándo se debe retirar el tornillo metálico EMC (desconexión del filtro EMC interno) o el tornillo metálico VAR (desconexión del circuito del varistor).

Etiqueta de tornillo	Material de tornillo predeterminado de fábrica	Sistemas de conexión a tierra		
		Redes TN-S conectadas a tierra simétricamente (estrella conectada en el centro)	Redes TT, en triángulo conectadas a tierra en un vértice o en el punto medio	Redes IT (sin conexión a tierra o con conexión a tierra de alta resistencia)
EMC	Metal	No retirar	Retirar	Retirar
	Plástico ¹⁾	No retirar ²⁾	No retirar	No retirar
VAR	Metal	No retirar	No retirar	Retirar
	Plástico	No retirar	No retirar	No retirar

- Los convertidores que se venden en Norteamérica tienen un tornillo de plástico EMC.
- Se puede instalar el tornillo metálico (incluido en la entrega del convertidor) para conectar el filtro EMC interno.

8. Conexión de los cables de potencia

■ Diagrama de conexión (cables apantallados)

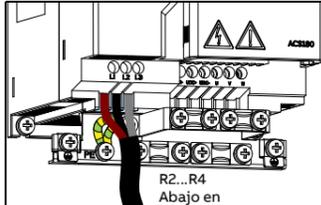
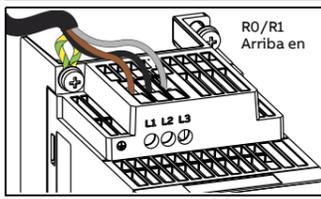
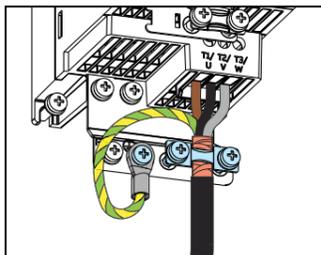


- Dispositivo de desconexión.
- Dos conductores de protección a tierra. La norma de seguridad de convertidores IEC/EN61800-5-1 exige el uso de dos conductores de PE, si la sección transversal del conductor de PE es inferior a 10 mm² de Cu o 16 mm² de Al. Por ejemplo, puede usar la pantalla del cable además del cuarto conductor.
- Use un cable de conexión a tierra separado o un cable con un conductor de conexión a tierra separado del lado de la red, si la conductividad del cuarto conductor o de la pantalla no cumple los requisitos del conductor de conexión a tierra.
- Use un cable de conexión a tierra separado del lado del motor si la conductividad de la pantalla no es suficiente o si en el cable no hay ningún conductor de conexión a tierra con estructura simétrica.
- Se requiere la conexión a tierra a 360° de la pantalla del cable para el cable del motor y el cableado de la resistencia de frenado (si se utilizase). También se recomienda para el cable de potencia de entrada.
- Resistencia de frenado y cable de la resistencia (opcional, solo para bastidores R2...R4).

■ Procedimiento de conexión (cables apantallados)

Para los pares de apriete, véase [Datos de los terminales para los cables de potencia](#).

- En el convertidor, pegue el adhesivo de advertencia de tensión residual en el idioma local.
- Pele el cable de motor.
- Conecte a tierra la pantalla del cable de motor bajo la abrazadera de tierra.
- Trence la pantalla del cable de motor formando un haz, márkela y conéctela al terminal de conexión a tierra.
- Conecte los conductores de fase del cable de motor a los terminales T1/U, T2/V y T3/W.
- Si usa resistencia de frenado, conecte el cable de la resistencia de frenado a los terminales R- y UDC+. Use un cable apantallado para conectar a tierra la pantalla bajo la abrazadera de conexión a tierra.
- Asegúrese de que los tornillos de los terminales estén apretados. También lleve a cabo este paso aunque no conecte los cables a los terminales.
- Pele el cable de potencia de entrada.
- Si el cable de potencia de entrada tiene una pantalla, conéctela a tierra bajo la abrazadera de conexión a tierra. Trence la pantalla formando un haz, márkela como corresponda y conéctela al terminal de conexión a tierra.
- Conecte el conductor de conexión a tierra del cable de potencia de entrada al terminal de conexión a tierra. Si fuera necesario, use un segundo conductor de conexión a tierra.
- En convertidores trifásicos, conecte los conductores de fase del cable de potencia de entrada a los terminales L1, L2 y L3. En los convertidores monofásicos, conecte los conductores de fase y neutro a los terminales L y N.
- Fije mecánicamente los cables en el exterior del convertidor.

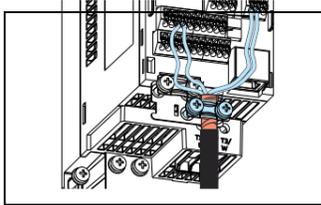


9. Conexión de los cables de control

■ Procedimiento de conexión

Realice las conexiones de acuerdo con las conexiones de control predeterminadas de la macro de aplicación que seleccione. Mantenga trenzados los pares de hilos de señal lo más cerca posible de los terminales para evitar acoplamientos inductivos.

- Pele una parte de la pantalla externa del cable de control para la conexión a tierra.
- Use una abrazadera de conexión a tierra en 360 grados para conectar la pantalla externa a la pestaña de conexión a tierra.



- Pele los conductores del cable de control.
- Conecte los conductores a los terminales de control correspondientes. Introduzca el conductor en un terminal tipo push-in. Para soltarlo, tire del conductor presionando con firmeza el botón de apertura/cierre hasta el fondo con un destornillador plano.
- Fije mecánicamente los cables de control por fuera del convertidor.

■ Conexiones de E/S por defecto (macro estándar ABB)

El macro ABB estándar es el macro por defecto. A continuación, se muestra el diagrama de conexión para el macro ABB estándar.

Terminales	E/S digitales	Descripciones
21	24 V	Aux. +24 V CC, máx. 200 mA
22	DGND	Salida de tensión auxiliar común
8	DI1	Paro (0) / Marcha (1)
9	DI2	Avance (0) / Retroceso (1)
10	DI3	Selección de velocidad constante 1
11	DI4	Selección de velocidad constante 2
12	DCOM	Común de entradas digitales
18	DO	En marcha
19	DO COM	Común de salida digital
20	DO SRC	Tensión auxiliar de salida digital
E/S analógica		
14	AI1/DI5	Referencia de velocidad (0...10V)
13	AGND	Común del circuito de entrada analógica
15	AI2	No utilizado
16	AGND	Común del circuito de salida analógica
17	AO	Frecuencia de salida (0...20mA)
23	10V	Tensión de ref. +10 V CC
24	SCREEN	Pantalla del cable de señal (apantallamiento)
Safe Torque Off (STO) (sólo en ACS180-04S)		
1	S+	Safe Torque Off (STO). Ambos circuitos deben estar cerrados para que el convertidor pueda ponerse en marcha. El esquema muestra la conexión simplificada de un circuito de seguridad a través de los contactos de seguridad. Si no se usa STO, deje los puentes instalados de fábrica. Véase también el apartado Safe Torque Off (STO) .
2	SGND	
3	S1	
4	S2	
Salida de relé		
5	NC	Sin fallos [Fallo (-1)]
6	COM	
7	NO	
EIA-485 Modbus RTU		
25	B+	Modbus RTU (EIA-485) integrado
26	A-	
27	AGND	
28	PANTALLA	
Puente		
J1	Terminación	Terminación Modbus ON-OFF
J2	Modo de comunicación	Selección del modo de comunicación

Nota: Puede seleccionar otras macros con el panel de control. Para la asignación de E/S por defecto, véase más abajo:

	Manual/automático	Alterna	Potenciómetro del motor
DI1	Marcha/Paro (Manual)	Marcha en avance	Marcha/Paro
DI2	Manual(1)/Automático(0)	Marcha retroceso	Avance/retroceso
DI3	Marcha/Paro (Automático)	Selección de velocidad constante 1	Ref. veloc. aument.
DI4	Restauración de fallo	Selección de velocidad constante 2	Ref. veloc. dismín.
AI1/DI5	Ref. veloc. (Manual)(AI1, 0...10V)	Restauración de fallo(DI5)	Selección de velocidad constante 1(DI5)
AI2	Ref. veloc. (Automática)(4...20mA)	Ref. veloc. (0...10V)	no utilizado

	PID	Manual/PID
DI1	Marcha/Paro	Marcha/Paro (Manual)
DI2	Sel. punto ajuste interno 1	Manual (1)/PID (0)
DI3	Sel. punto ajuste interno 2	Marcha/Paro (PID)
DI4	Selección de velocidad constante 1	Selección de velocidad constante 1
AI1/DI5	Punto de ajuste PID(AI1, 0...10V)	Ref. veloc. modo Manual(AI1, 0...10V)
AI2	Realimentación del proceso(4...20mA)	Realimentación del proceso(4...20mA)

	3 hilos	Modbus
DI1	Marcha(pulso)	Marcha/Paro (Manual)
DI2	Paro(pulso)	Avance/retroceso (Manual)
DI3	Avance(0)/retroceso(1)	Manual(1)/Modbus(0)
DI4	Selección de velocidad constante 1	Restauración de fallo
AI1/DI5	Selección de velocidad constante 2 (DI5)	Selección de velocidad constante 1(DI5)
AI2	Ref. veloc. (0...10V)	Ref. veloc. (Manual, 0...10 V)

Todas las macros	En marcha
RO	Fallo(-1)
AO	Frecuencia de salida(0...20mA)

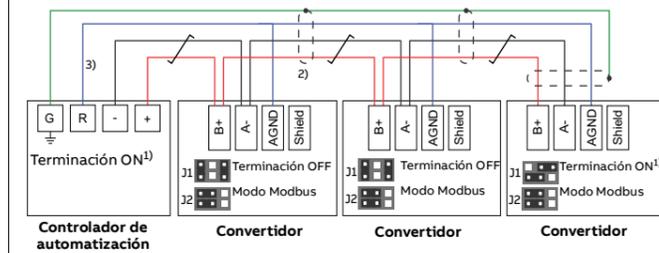
■ Conexión de bus de campo integrado

Conecte el bus de campo al terminal EIA-485 Modbus RTU situado en la parte frontal del convertidor.

Para configurar la comunicación Modbus RTU con el bus de campo integrado:

- Conecte los cables del bus de campo y las señales de E/S necesarias.
- Use los puentes para establecer los ajustes de terminación y bias.
- Encienda el convertidor y ajuste los parámetros requeridos.

El ejemplo de conexión se muestra a continuación.



- Los dispositivos de los extremos del bus de campo deben tener la terminación en ON. El resto de dispositivos debe tener la terminación en OFF.
- Conecte las pantallas de los cables entre sí en cada convertidor, pero no las conecte al convertidor. Conecte las pantallas solo en el terminal de conexión a tierra en el controlador de automatización.
- Conecte el conductor AGND al terminal de referencia de tierra de señal en el controlador de automatización.

10. Puesta en marcha del convertidor

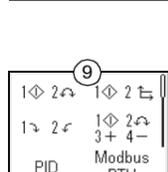
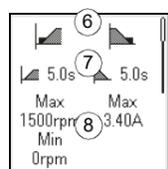
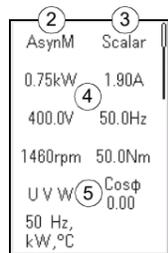
ADVERTENCIA: Antes de poner en marcha el convertidor, asegúrese de que se haya completado la instalación. Compruebe también que se puede arrancar el motor con seguridad. Desconecte el motor de cualquier otra maquinaria si existe riesgo de provocar daños o lesiones.

Para obtener información sobre la interfaz de usuario, consulte la [Guía de la interfaz de usuario del ACS180 \(3AXD50000606696 \[español\]\)](#).

- Conecte el convertidor.
- Seleccione las unidades (sistema internacional o sistema imperial). En la vista [Datos del motor](#), indique el tipo de motor:
 - AsynM:** Motor asíncrono
 - PMSM:** Motor síncrono de imanes permanentes
- Seleccione el modo de control del motor:
 - Vectorial:** Referencia de velocidad. Esto es aplicable a la mayoría de los casos. El convertidor automáticamente lleva a cabo una marcha de ID sin girar el eje del motor cuando se arranca por primera vez.
 - Escalar:** Referencia de frecuencia. No use este modo con motores síncronos de imanes permanentes. Use este modo cuando:
 - El número de motores puede cambiar.
 - La intensidad nominal del motor es inferior al 20 % de la intensidad nominal del convertidor.
- Introduzca los valores nominales de motor.
- Encienda el motor y verifique la dirección de rotación. Si la dirección no es la correcta, puede hacer lo siguiente:
 - cambiar los ajustes de **Orden de fases**, o
 - cambiar el orden de fases del cable de motor.

Nota: En el modo de control vectorial, el convertidor lleva a cabo una marcha de ID automáticamente sin girar el eje del motor cuando se arranca por primera vez.

- En la vista [Control de Motor](#), ajuste el modo de marcha y paro.
- Ajuste de los tiempos de aceleración y deceleración.
- Ajuste las velocidades máxima y mínima.
- En la vista [Macros de control](#), seleccione la macro aplicable.
- Ajuste los parámetros del convertidor a la aplicación. Puede usar el Panel de control asistente (ACS-AP-...) o la herramienta de PC Drive Composer.



Avisos y fallos



ADVERTENCIA: Si activa las funciones de restauración automática después de fallos o de reinicio automático del programa de control del convertidor, asegúrese de que no se puedan producir situaciones peligrosas. Estas funciones permiten restaurar el convertidor de forma automática y continuar el funcionamiento tras un fallo o una interrupción de la alimentación. Si se activan estas funciones, la instalación debe estar claramente marcada como se define en la norma IEC/EN 61800-5-1, subcláusula 6.5.3, por ejemplo, mediante la indicación: "ESTA MÁQUINA SE PONE EN MARCHA AUTOMÁTICAMENTE".

Código	Descripción
2310	Sobreintensidad. La intensidad de salida supera el límite interno. Esto puede deberse a un fallo a tierra o a una pérdida de fase.
2320	Fugas a tierra. Un desequilibrio de carga que normalmente se debe a un fallo a tierra del motor o del cable de motor.
2340	Cortocircuito. Hay un cortocircuito en motor o en el cable de motor.
3130	Pérdida de fase de entrada. La tensión del circuito de CC intermedio oscila.
3181	Fallo de cableado. Las conexiones de entrada y del cable de motor son incorrectas.
3210	Sobreintensidad en el bus de CC. Hay una sobreintensidad en el circuito de CC intermedio.
3220	Subtensión en el bus de CC. Hay una subtensión en el circuito de CC intermedio.
3381	Pérdida de fase de salida. Las tres fases no están conectadas al motor.
5091	Safe Torque Off. La función Safe Torque Off (STO) está activada.
6681	Pérdida de la comunicación del BCI. Interrupción de la comunicación en el bus de campo integrado.
AFF6	Marcha de identificación. La marcha de ID del motor se producirá en el próximo arranque.
FA81	Safe Torque Off 1: El circuito Safe Torque Off 1 está interrumpido.
FA82	Safe Torque Off 2: El circuito Safe Torque Off 2 está interrumpido.

Lista de parámetros más utilizados

Véase en el Manual de firmware del convertidor la lista de parámetros completa.

Par. N.º	Par. Nombre	Ajustes/Rango (valor por defecto en negrita)
Grupo 99 Datos del motor		
99.03	Motor type	[0]Motor asincrónico, [1]Motor de imanes permanentes
99.04	Motor control mode	[0]Vectorial, [1]Escalar
99.06	Motor nominal current	depende de las especificaciones
99.07	Motor nominal voltage	depende de las especificaciones
99.08	Motor nominal frequency	depende de las especificaciones
99.09	Motor nominal speed	depende de las especificaciones
99.10	Motor nominal power	depende de las especificaciones
99.11	Motor nominal cosφ	0,00...1,00
99.12	Motor nominal torque	depende de las especificaciones
99.16	Motor type	[0]UUV, [1]UUV
Grupo 01 Valores actuales (sólo de lectura)		
1.01	Motor speed used	-30000,00 ... 30000,00 rpm
1.06	Output frequency	-500,00 ... 500,00 Hz
1.07	Motor current	0,00 ... 30000,00 A
1.10	Motor Torque	-1600,00 % ... 1600,00 %
1.11	DC voltage	0,00...2000,00 V
1.13	Output voltage	0 ... 2000 V
1.14	Output power	-32768,00 ... 32767,00 kW
Grupo 5 Diagnósticos (sólo de lectura)		
5.02	Run-time counter	0... 65535 días
5.11	Inverter temperature	-40,0 ... 160,0 °C
Grupo 10 DI, RO Estándar		
1.24	RO1 source	[2]Listo para marcha, [7]En marcha, [14]Fallo, [16]Fallo/Aviso
Grupo 11 DI, RO Estándar		
11.06	DO output source	[2]Listo para marcha, [7]En marcha, [14]Fallo, [16]Fallo/Aviso
11.21	DI5/AI1 configuration	[0]Entrada digital, [1]Entrada analógica
Grupo 12 AI Estándar		
12.15	AI1 unit selection	[2]V, [10]mA
12.17	AI1 min	-22,000 ... 22,000 mA o V, 0 mA o 0 V
12.18	AI1 max	-22,000 ... 22,000 mA o V, 20 mA o 10 V
12.19	AI1 scaled at AI1 min	-32768,000 ... 32767,000, 0
12.20	AI1 scaled at AI1 max	-32768,000 ... 32767,000, 50
12.25	AI2 unit selection	[2]V, [10]mA
12.27	AI2 min	-22,000 ... 22,000 mA o V, 0 mA o 0 V
12.28	AI2 max	-22,000 ... 22,000 mA o V, 20 mA o 10 V
12.29	AI2 scaled at AI2 min	-32768,000 ... 32767,000, 0
12.30	AI2 scaled at AI2 max	-32768,000 ... 32767,000, 50
Grupo 13 AO Estándar		
13.12	AO1 source	[3]Frecuencia de salida, [4]Intensidad del motor
13.15	AO1 unit selection	[2]V, [10]mA
13.17	AO1 source min	-32768,000 ... 32767,000, 0
13.18	AO1 source max	-32768,000 ... 32767,000, 50
13.19	AO1 out at AO1 src min	-22,000 ... 22,000 mA o V, 0 mA o 0 V
13.20	AO1 out at AO1 src max	-22,000 ... 22,000 mA o V, 20 mA o 10 V
Grupo 19 Modo de operación		
19.11	Ext1/Ext2 selection	[0]EXT1, [1]EXT2, [3]DI1, [4]DI2, [5]DI3, [6]DI4, [7]DI5, [32]Bus de campo integrado
19.17	Local control disable	[0]No, [1]Sí
Grupo 20 Marcha/Paro/Dirección		
20.01	Ext1 commands	[0]No seleccionado, [1]In1 Start, [2]In1 Start;In2 Dir, [3]In1 Start fwd;In2 Start rev, [4]In1P Start;In2 Stop, [5]In1P Start;In2 Stop;In3 Dir, [6]In1P Start fwd;In2P Start rev;In3 Stop, [14]Bus de campo integrado
20.03	Ext1 in1 source	[0]Siempre desactivado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
20.04	Ext1 in2 source	[0]Siempre desactivado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
20.05	Ext1 in3 source	[0]Siempre desactivado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
20.06	Ext2 commands	[0]No seleccionado, [1]In1 Marcha, [2]In1 Marcha;In2 Dir, [3]In1 March avan; In2 March ret, [4]In1P Marcha;In2 Paro, [5]In1P Marcha;In2 Paro;In3 Dir, [6]In1P March avan;In2P March ret;In3 Paro, [14]Bus de campo integrado
20.08	Ext2 in1 source	[0]Siempre desactivado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
20.09	Ext2 in2 source	[0]Siempre desactivado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
20.10	Ext2 in3 source	[0]Siempre desactivado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
20.21	Direction	[0]Petición, [1]Avance, [2]Retrocreso
Grupo 21 Modo Marcha/Paro		
21.01	Start mode	[0]Rápido, [1]Tiempo const., [2]Automático
21.02	Magnetization time	0 ... 10000 ms, 500 ms
21.03	Stop mode	[0]Paro por eje libre, [1]Rampa
21.19	Scalar start mode	[0]Normal, [1]Tiempo const, [2]Automático, [3]Sobrepasar, [5]Arranque en giro
Grupo 22 Selección de referencia de velocidad		
22.11	Ext1 speed ref1	[1]AI1 escalada, [2]AI2 escalada, [8]BCI Ref 1, [9]BCI Ref 2, [16]PID
22.18	Ext2 speed ref1	[0]Cero, [1]AI1 escalada, [2]AI2 escalada, [8]BCI Ref 1, [9]BCI Ref 2, [16]PID
22.22	Constant speed sel1	[0]Siempre desactivado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
22.23	Constant speed sel2	[0]Siempre desactivado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
22.26	Constant speed 1	-30.000,00...30.000,00 rpm, 300 rpm
22.27	Constant speed 2	-30.000,00...30.000,00 rpm, 600 rpm
22.28	Constant speed 3	-30.000,00...30.000,00 rpm, 900 rpm
22.71	Motor potentiometer function	[0]Deshabilitado, [1]Habilitado (inic. en paro/encendido), [2]Habilitado (reanudar siempre), [3]Habilitado (inicializar a actual)
22.72	Motor potentiometer initial value	-32768,00... 32767,00, 0,00
22.73	Motor potentiometer up source	[0]No seleccionado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
22.74	Motor potentiometer down source	[0]No seleccionado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
22.75	Motor potentiometer ramp time	0,0...3600,0 s, 40,0 s
22.76	Motor potentiometer min value	-32.768,00...32.767,00, -50,00
22.77	Motor potentiometer max value	-32.768,00...32.767,00, 50,00
Grupo 23 Rampas Acel/Decel Velocidad		
23.12	Acceleration time 1	0,000 ... 1800,000 s, 3,000 s
23.13	Deceleration time 1	0,000 ... 1800,000 s, 3,000 s
Grupo 28 Frecuencia Cadena de Ref		
28.11	Ext1 frequency ref1	[1]AI1 escalada, [2]AI2 escalada, [8]BCI Ref 1, [9]BCI Ref 2, [16]PID
28.15	Ext2 frequency ref1	[0]Cero, [1]AI1 escalada, [2]AI2 escalada, [8]BCI Ref 1, [9]BCI Ref 2, [16]PID

Par. N.º	Par. Nombre	Ajustes/Rango (valor por defecto en negrita)
Grupo 30 Límites		
30.11	Minimum speed	-30.000,00...30.000,00 rpm, -1500,00 rpm
30.12	Maximum speed	-30.000,00...30.000,00 rpm, 1500,00 rpm
30.13	Minimum frequency	-500 ... 500 Hz, -50 Hz
30.14	Maximum frequency	-500 ... 500 Hz, 50Hz
30.17	Maximum current	depende de las especificaciones
Grupo 31 Funciones de fallo		
31.11	Fault reset selection	[0]No Usado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
Grupo 40 Conjunto PID proceso 1		
40.07	Process PID operation mode	[0]OFF, [1]ON, [2]ON cuando el convertidor está en marcha
40.08	Set 1 feedback 1 source	[8]AI1 porcentaje, [9]AI2 porcentaje
40.16	Set 1 setpoint 1 source	[2]Punto ajuste interno, [11]AI1 porcentaje, [12]AI2 porcentaje
40.24	Set 1 internal setpoint 0	-200.000,00...200.000,00, 0
40.31	Set 1 deviation inversion	[0]No invertido (Ref - Fbk), [1]Invertido (Fbk - Ref)
40.32	Set 1 gain	0,01...100,01
40.33	Set 1 integration time	0,0...9.999,0 s, 60 s
Grupo 45 Eficiencia energética		
45.11	Energy optimizer	[0]Deshabilitar, [1]Habilitar
Grupo 58 Bus de campo integrado		
58.01	Protocol enable	[0]Ninguno, [1]ModbusRTU
58.03	Node address	0...255, 1
58.04	Baud rate	[1]4800, [2]9600, [3]19200, [4]38400, [5]57600, [6]76800, [7]115200
58.05	Parity	[0]8 NINGUNA 1, [1]8 NINGUNA 2, [2]8 PAR 1, [3]8 IMPAR 1
58.06	Communication control	[0]Habilitado, [1]Actualizar ajustes
58.14	Communication loss action	[0]Ninguna acción, [1]Fallo, [2]Última velocidad, [5]Aviso

Documentos relacionados

Lista del manual ACS180 Información sobre diseño ecológico (UE 2019/1781) ACS180 Smart Guide



3AXD50000619931 Rev C ES 25/03/2022

Traducción de las instrucciones originales.

© Copyright 2022 ABB. Todos los derechos reservados.



3AXD50000619931C

Par. N.º	Par. Nombre	Ajustes/Rango (valor por defecto en negrita)
28.22	Constant frequency sel1	[0]Siempre desactivado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
28.23	Constant frequency sel2	[0]Siempre desactivado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
28.26	Constant frequency 1	-500,00...500,00 Hz, 5 Hz
28.27	Constant frequency 2	-500,00...500,00 Hz, 10 Hz
28.28	Constant frequency 3	-500,00...500,00 Hz, 15 Hz
28.72	Freq acceleration time 1	0,000 ... 1800,000 s, 3 s
28.73	Freq deceleration time 1	0,000 ... 1800,000 s, 3 s
Grupo 30 Límites		
30.11	Minimum speed	-30.000,00...30.000,00 rpm, -1500,00 rpm
30.12	Maximum speed	-30.000,00...30.000,00 rpm, 1500,00 rpm
30.13	Minimum frequency	-500 ... 500 Hz, -50 Hz
30.14	Maximum frequency	-500 ... 500 Hz, 50Hz
30.17	Maximum current	depende de las especificaciones
Grupo 31 Funciones de fallo		
31.11	Fault reset selection	[0]No Usado, [2]DI1, [3]DI2, [4]DI3, [5]DI4, [6]DI5
Grupo 40 Conjunto PID proceso 1		
40.07	Process PID operation mode	[0]OFF, [1]ON, [2]ON cuando el convertidor está en marcha
40.08	Set 1 feedback 1 source	[8]AI1 porcentaje, [9]AI2 porcentaje
40.16	Set 1 setpoint 1 source	[2]Punto ajuste interno, [11]AI1 porcentaje, [12]AI2 porcentaje
40.24	Set 1 internal setpoint 0	-200.000,00...200.000,00, 0
40.31	Set 1 deviation inversion	[0]No invertido (Ref - Fbk), [1]Invertido (Fbk - Ref)
40.32	Set 1 gain	0,01...100,01
40.33	Set 1 integration time	0,0...9.999,0 s, 60 s
Grupo 45 Eficiencia energética		
45.11	Energy optimizer	[0]Deshabilitar, [1]Habilitar
Grupo 58 Bus de campo integrado		
58.01	Protocol enable	[0]Ninguno, [1]ModbusRTU
58.03	Node address	0...255, 1
58.04	Baud rate	[1]4800, [2]9600, [3]19200, [4]38400, [5]57600, [6]76800, [7]115200
58.05	Parity	[0]8 NINGUNA 1, [1]8 NINGUNA 2, [2]8 PAR 1, [3]8 IMPAR 1
58.06	Communication control	[0]Habilitado, [1]Actualizar ajustes
58.14	Communication loss action	[0]Ninguna acción, [1]Fallo, [2]Última velocidad, [5]Aviso

Especificaciones

Tipo ACS180-04x-...	Intensidad de entrada		Especificaciones de salida													
	Sin reactiva	Con reactiva	Inten-sidad máx.	Uso nominal			Uso en trabajo ligero			Uso en trabajo pesado						
	I ₁	I ₂	I _{max}	I _N	P _N	I _{Ld}	P _{Ld}	I _{Hd}	P _{Hd}	I _N	P _N	I _{Ld}	P _{Ld}	I _{Hd}	P _{Hd}	
Monofásico U_N = 230 V (rango 200...240 V)																
02A4-1	5	3,3	3,2	2,4	0,37	2,3	0,37	0,5	1,8	0,25	0,33	0,37	0,5	1,8	0,25	0,33
03A7-1	6,9	4,8	4,3	3,7	0,55	3,5	0,55	0,75	2,4	0,37	0,5	0,75	2,4	0,37	0,5	0,75
04A8-1	9	6,2	6,7	4,8	0,75	4,6	0,75	1	3,7	0,55	0,75	1	3,7	0,55	0,75	1
06A9-1	12,6	9,2	8,1	6,9	1,1	6,6	1,1	1,5	4,5	0,75	1	1,5	4,5	0,75	1	1,5
07A8-1	17,3	12	11,9	7,8	1,5	7,4	1,5	2	6,6	1,1	1,5	2	6,6	1,1	1,5	2
09A8-1	21,8	17	13,3	9,8	2,2	9,3	2,2	3	7,4	1,5	2	3	7,4	1,5	2	3
12A2-1	23,9	21,1	17,6	12,2	3	11,6	3	3	9,8	2,2	3	3	9,8	2,2	3	3
Trifásico U_N = 230 V (rango 200...240 V)																
02A4-2	3,6	2,4	3,2	2,4	0,37	2,3	0,37	0,5	1,8	0,25	0,33	0,37	0,5	1,8	0,25	0,33
03A7-2	5,6	3,7	4,3	3,7	0,55	3,5	0,55	0,75	2,4	0,37	0,5	0,75	2,4	0,37	0,5	0,75
04A8-2	7,2	4,8	6,7	4,8	0,75	4,6	0,75	1	3,7	0,55	0,75	1	3,7	0,55	0,75	1
06A9-2	10,4	6,9	8,1	6,9	1,1	6,6	1,1	1,5	4,5	0,75	1	1,5	4,5	0,75	1	1,5
07A8-2	11,7	7,8	11,9	7,8	1,5	7,4	1,5	2	6,6	1,1	1,5	2	6,6	1,1	1,5	2
09A8-2	14,7	9,8	13,3	9,8	2,2	9,3	2,2	3	7,4	1,5	2	3	7,4	1,5	2	3
15A6-2	19,2	15,6	19,3	15,6	3	14,6	3	3	10,7	2,2	3	3	10,7	2,2	3	3
17A5-2	23,6	17,5	22	17,5	4	16,7	4	5	12,2	3	3	5	12,2	3	3	5
25A0-2	27,7	25	31,5	25	5,5	24,2	5,5	7,5	17,5	4	5	7,5	17,5	4	5	7,5
033A-2	33,9	32	45	32	7,5	30,8	7,5	10	25	5,5	7,5	10	25	5,5	7,5	10
048A-2	48,4	48	57,6	48	11	46,2	11	15	32	7,5	10	15	32	7,5	10	15
055A-2	60	55	86,4	55	11	52,8	11	15	48	11	15	15	48	11	15	15
Trifásico U_N = 400 V (rango 380...415 V)																
01A8-4	2,8	1,5	2,2	1,8	0,55	1,7	0,55	-	1,2	0,37	-	-	1,2	0,37	-	-
02A6-4	3,6	1,9	3,2	2,6	0,75	2,5	0,75	-	1,8	0,55	-	-	1,8	0,55	-	-
03A3-4	4,6	2,5	4,3	3,3	1,1	3,1	1,1	-	2,4	0,75	-	-	2,4	0,75	-	-
04A0-4	6,3	3,3	5,9	4	1,5	3,8	1,5	-	3,3	1,1	-	-	3,3	1,1	-	-
05A6-4	9,1	4,6	7,2	5,6	2,2	5,3	2,2	-	4	1,5	-	-	4	1,5	-	-
07A2-4	12	5,9	10,1	7,2	3	6,8	3	-	5,6	2,2	-	-	5,6	2,2	-	-
09A4-4	13	7,9	13	9,4	4	8,9	4	-	7,2	3	-	-	7,2	3	-	-
12A6-4	17,4	12,6	16,9	12,6	5,5	12	5,5	-	9,4	4	-	-	9,4	4	-	-
17A0-4	25,2	17	22,7	17	7,5											