

Convertidores de frecuencia ABB para maquinaria general

ACS350, 0,37 a 22 kW / 0,5 a 30 CV

Catálogo técnico





Dos maneras de seleccionar su convertidor de frecuencia

Opción 1: Póngase en contacto con su oficina de ventas de convertidores de frecuencia ABB local (véase reverso del catálogo) y explíqueles lo que necesita. Utilice la página 3 como un apartado de referencia para más información.



Opción 2: Cree su propio código de pedido utilizando el sencillo procedimiento en 6 pasos detallado a continuación. Cada paso va acompañado de una referencia a una página con abundante información de utilidad.

Estructura del código de tipo:

ACS350

01E

02A4

2

J400

1

Serie de producto

2

Especificaciones y tipos

3

Tensiones

4

Estructura

5

Dimensiones

6

Opciones

7

Datos técnicos
Conexiones de control

8

Servicios

9

Información web y de contacto



Convertidores de frecuencia ABB para maquinaria general, ACS350

Convertidores de frecuencia ABB para maquinaria general ...	4
Características	4
Especificaciones técnicas	5
Compatibilidad Electromagnética (EMC)	6

1

Especificaciones, tipos, tensiones y estructura	6
Código de tipo	6

2

Tensiones	6
-----------------	---

3

Estructura	6
Fases y filtrado EMC	6

4

Dimensiones	7
Convertidores de frecuencia montado en armario	7
Convertidores de frecuencia montado en pared	7

5

Opciones	7
Método de selección de opciones	7
Interfases de usuario	8
Interfases de la máquina	9
Protección e instalación	9
FlashDrop	10
Resistencias de frenado	10
Reactancias d entrada y salida	10
DriveWindow Light 2	11

6

Datos técnicos	12
Refrigeración y fusibles	12
Conexiones de control	13
Ejemplos de conexión	13

7

Servicios	14
-----------------	----

8

www.abb.com/drives	15
--	----

9

Convertidores de frecuencia ABB para maquinaria general



ACS350

-

01E

-

02A4

-

2

+

J400

Convertidores de frecuencia ABB para maquinaria general

Los convertidores de frecuencia ABB para maquinaria general se han diseñado para el sector de la construcción de maquinaria. En la fabricación en serie, el tiempo que se invierte en fabricar cada unidad es crucial. Los convertidores han sido diseñados para permitir efectuar la instalación, el ajuste de parámetros y la puesta a punto con la mayor rapidez. El producto estándar incorpora el mayor grado de accesibilidad posible sin sacrificar su sofisticación. Los convertidores ofrecen diversas funciones para satisfacer las necesidades más exigentes.

Aplicaciones

Los convertidores de frecuencia ABB para maquinaria general se han diseñado para satisfacer los requisitos de una amplia gama de aplicaciones de maquinaria. Los convertidores son ideales para aplicaciones relacionadas con alimentos y bebidas, manipulación de materiales, textiles, impresión, goma y plásticos y carpintería.

Principales características

- FlashDrop
- Programación de secuencias
- Software excepcional y hardware compacto
- Interfases optimizadas para usuarios y máquinas
- Unificación de la altura y la profundidad
- Instalación práctica

Características	Ventajas	Notas
FlashDrop	Un ajuste y una puesta a punto del convertidor de frecuencia más rápidos y sencillos para fabricar grandes volúmenes.	Un nuevo método de parametrización, sin conexión eléctrica, rápido, seguro y sin errores. Patentado.
Programación de secuencias	Programación lógica incluida como estándar. Reduce la necesidad de un PLC externo.	Programación de 8 estados específica de la aplicación con transiciones y condiciones de activación fáciles de entender.
Software	Alta tecnología y rendimiento con una flexibilidad excepcional.	Control vectorial sin sensor con un conjunto de características innovadoras.
Interfases de usuario	Enfoque rentable sin paneles de control. Distintos paneles de control disponibles según las funciones requeridas.	Cubierta del panel para protección como estándar. Panel de control asistente con menús dinámicos alfanuméricos claros, reloj de tiempo real y 14 idiomas. Panel básico con pantalla numérica.
Buses de campo	Comunicación de alta velocidad con un diseño de bus de campo compacto y robusto.	Tipo de adaptador de bus de campo conectable al convertidor mediante conectores rápidos.
Compatibilidad con armarios	Distribución de instalación óptima y uso eficiente del espacio del armario.	Montaje con tornillos, guías DIN, lateral y lado con lado. Unificación de la altura y la profundidad.
Filtro EMC integrado	No se requieren espacio, piezas, tiempo o gastos adicionales.	Filtro de 2º entorno que cumple IEC 61800-3 como estándar.
Chopper de frenado integrado	Ahorro de espacio, menor coste y cableado simple.	Capacidad de frenado del 100%.
Protección del convertidor	Las últimas soluciones para proteger el convertidor de frecuencia y ofrecer un uso sin fallos y la mayor calidad.	Salida del motor y E/S con protección contra conexiones erróneas. Protección contra redes de alimentación inestables. Tarjetas barnizadas incluidas como estándar.

Especificaciones técnicas



ACS350

-

01E

-

02A4

-

2

+

J400

Conexión a la red

Rango de potencia y tensión	Monofásica, 200 a 240 V $\pm 10\%$ 0,37 a 2,2 kW (0,5 a 3 CV) Trifásica, 200 a 240 V $\pm 10\%$ 0,37 a 4 kW (0,5 a 5 CV) Trifásica, 380 a 480 V $\pm 10\%$ 0,37 a 11 kW (0,5 a 15 CV)
Frecuencia	48 a 63 Hz
Factor de potencia	0,98

Conexión del motor

Tensión	Trifásica, de 0 a $U_{ALIMENTACIÓN}$
Frecuencia	0 a 500 Hz
Capacidad de carga continua <small>(par constante a una temperatura ambiente máx. de 40°C)</small>	Intensidad nominal de salida I_{2N}
Capacidad de sobrecarga <small>(a una temperatura ambiente máx. de 40°C)</small>	En uso en trabajo pesado 1,5 x I_{2N} durante 1 minuto cada 10 minutos Al arranque 1,8 x I_{2N} durante 2 s
Frec. de conmutación	
Por defecto	4 kHz
Seleccionable	4 a 16 kHz con incrementos de 4 kHz
Tiempo aceleración	0,1 a 1800 s
Tiempo deceleración	0,1 a 1800 s
Frenado	Choper de frenado integrado como estándar
Control de velocidad:	
Precisión estática	20% del deslizamiento del motor
Precisión dinámica	<1% segui. con 100% de escalón de par
Control de par:	
Tiempo de recuperación de escalón de par	<10ms con par nominal $\pm 5\%$ con par nominal
No linealidad	

Límites ambientales

Temperatura ambiente	-10 a 40°C (14 a 104°F), escarcha no permitida 50°C (122°F) con derrateo del 10%
Altitud	
Intensidad de salida	Intens. nom. disponible entre 0 y 1000 m (0 a 3281 pies) reducida en 1% cada 100 m (328 pies) entre 1000 y 2000 m (3281 a 6562 pies)
Humedad relativa	Por debajo del 95% (sin condensación)
Clase de protección	IP20 / armario NEMA 1 opcional
Color del armario	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Niveles contaminación	IEC721-3-3
Transporte	No se permite polvo conductor Clase 1C2 (gases químicos) Clase 1S2 (partículas sólidas)
Almacenamiento	Clase 2C2 (gases químicos) Clase 2S2 (partículas sólidas)
Funcionamiento	Clase 3C2 (gases químicos) Clase 3S2 (partículas sólidas)

Cumplimiento de normativas del producto

Directiva Europea sobre la Baja Tensión 73/23/EEC, con suplementos
Directiva relativa a la maquinaria 98/37/EC
Directiva Europea EMC 89/336/EEC, con suplementos
Sistema de control de calidad ISO 9001
Sistema medioambiental ISO 14001
Homologaciones UL, cUL, CE, C-Tick y GOST R

Conexiones de control programables

Dos entradas analógicas	
Señal de tensión	
Unipolar	0 (2) a 10 V, $R_{in} > 312\text{ k}\Omega$
Bipolar	-10 a 10 V, $R_{in} > 312\text{ k}\Omega$
Señal de intensidad	
Unipolar	0 (4) a 20 mA, $R_{in} = 100\ \Omega$
Bipolar	-20 a 20 mA, $R_{in} = 100\ \Omega$
Valor refer. potenciómetro	10 V $\pm 1\%$ máx. 10 mA, $R < 10\text{ k}\Omega$
Resolución	0,1%
Precisión	$\pm 1\%$
Una salida analógica	0 (4) a 20 mA, carga $< 500\ \Omega$
Tensión auxiliar	24 V CC $\pm 10\%$, máx. 200 mA
Cinco entradas digitales	12 a 24 V CC con alimentación interna o externa, PNP y NPN, tren de impulsos 0 a 10 kHz
Impedancia de entrada	2,4 k Ω
Una salida de relé	
Tipo	NO + NC
Tensión conmutación máx.	250 V AC/30 V CC
Intensidad conmutación máx.	0,5 A/30 V CC; 5 A/230 V CA
Intensidad continua máxima	2 A eficaces
Una salida digital	
Tipo	Salida del transistor
Tensión conmutación máx.	30 V CC
Intensidad conmutación máx.	100 mA/30 V CC, protecc. cortocircuito
Frecuencia	10 Hz to 16 kHz
Resolución	1 Hz
Precisión	0,2%

Comunicación en serie

Buses de campo	Tipo enchufable
Velocidad de actualización	< 10 ms (entre el convertidor de frecuencia y el módulo de bus de campo)
PROFIBUS DP	Conector D de 9 patillas Velocidad transmisión hasta 12 Mbit/s PROFIBUS DP y PROFIBUS DPV1 Parte de la red basada en el perfil "PROFIDrive".
DeviceNet	Conector atornillado de 5 patillas Velocidad transmisión hasta 500 kbit/s Parte de la red basada en el perfil ODVA "convertidor de frecuencia de CA/CC".
CANopen	Conector D de 9 patillas Velocidad de transmisión hasta 1 Mbit/s Parte de la red basada en el perfil CiA DS402.
Modbus	Conector atornillado de 4 patillas Velocidad transmisión hasta 115 kbit/s
Ethernet	Conector RJ-45 10 Mbit/s o 100 Mbit/s Modbus/TCP y EtherNet/IP Comunicación basada en ODVA "convertidores AC/DC" perfil (EtherNet/IP)

Reactancias

Reactancias de entrada de CA	Opción externa Para reducir la THD en cargas parciales y para cumplir con EN61000-3-2.
Reactancias de salida de CA	Opción externa Para obtener cables a motor más largos

Compatibilidad Electromagnética



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

EMC según EN61800-3

Filtro de 2º entorno, distribución no restringida C3, con cable de 30 m (98 pies), integrado como estándar.

Filtro de 1º ambiente, distribución restringida (C2), como opción, longitud de cable en función de bastidor y frecuencia de conmutación

Normativa EMC en general

EN 61800-3/A11(2000), estándar de producto	EN61800-3 (2004), estándar de producto	EN55011, estándar de producto para equipos industriales, científicos y médicos (ISM)
Distribución no restringida en 1º entorno	Categoría C1	Grupo 1 Clase B
Distribución restringida en 1º entorno	Categoría C2	Grupo 1 Clase A
Distribución no restringida en 2º entorno	Categoría C3	Grupo 2 Clase A
Distribución restringida en 2º entorno	Categoría C4	No aplicable

Especificaciones, tipos, tensiones y estructura

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Código de tipo

Éste es el número de referencia exclusivo (indicado más arriba y en la columna 4, a la derecha) que identifica claramente su convertidor de frecuencia por especificación de potencia y bastidor. Una vez haya seleccionado el código de tipo, podrá utilizar el bastidor (columna 5) para determinar las dimensiones del convertidor de frecuencia, que se muestran en la página siguiente.

Tensiones

El ACS350 está disponible en dos rangos de tensión:

2 = 200 - 240 V

4 = 380 - 480 V

En función de la tensión que haya elegido, inserte "2" o "4" en el código de tipo que se indica más arriba.

Estructura

"01E" en el código de tipo (indicado más arriba) varía en función de las fases del convertidor de frecuencia y el filtrado EMC.

Seleccione el que requiera a continuación.

01 = Monofásico

03 = Trifásico

E = Filtro EMC conectado, frecuencia de 50 Hz

U = Filtro EMC desconectado, frecuencia de 60 Hz

(En caso de que se requiera el filtro, puede conectarse fácilmente.)

Especificaciones			Código de tipo	Bastidor
P_N kW	P_N CV	I_{2N} A		
Tensión aliment. monofásica, unidades 200 a 240 V				
0,37	0,5	2,4	ACS350-01X-02A4-2	R0
0,75	1	4,7	ACS350-01X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS350-01X-06A7-2	R1
1,5	2	7,5	ACS350-01X-07A5-2	R2
2,2	3	9,8	ACS350-01X-09A8-2	R2
Tensión alimentac. trifásica, unidades 200 a 240 V				
0,37	0,5	2,4	ACS350-03X-02A4-2	R0
0,55	0,75	3,5	ACS350-03X-03A5-2	R0
0,75	1	4,7	ACS350-03X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS350-03X-06A7-2	R1
1,5	2	7,5	ACS350-03X-07A5-2	R1
2,2	3	9,8	ACS350-03X-09A8-2	R2
3	4	13,3	ACS350-03X-13A3-2	R2
4	5	17,6	ACS350-03X-17A6-2	R2
5,5	7,5	24,4	ACS350-03X-24A6-2	R3
7,5	10	31	ACS350-03X-31A6-2	R4
11	15	46,2	ACS350-03X-46A6-2	R3
Tensión alimentac. trifásica, unidades 380 a 480 V				
0,37	0,5	1,2	ACS350-03X-01A2-4	R0
0,55	0,75	1,9	ACS350-03X-01A9-4	R0
0,75	1	2,4	ACS350-03X-02A4-4	R1
1,1	1,5	3,3	ACS350-03X-03A3-4	R1
1,5	2	4,1	ACS350-03X-04A1-4	R1
2,2	3	5,6	ACS350-03X-05A6-4	R1
3	4	7,3	ACS350-03X-07A3-4	R1
4	5	8,8	ACS350-03X-08A8-4	R1
5,5	7,5	12,5	ACS350-03X-12A5-4	R3
7,5	10	15,6	ACS350-03X-15A6-4	R3
11	15	23,1	ACS350-03X-23A1-4	R3
15	20	31	ACS350-03X-31A1-4	R4
18,5	25	38	ACS350-03X-38A1-4	R4
22	30	44	ACS350-03X-44A1-4	R4

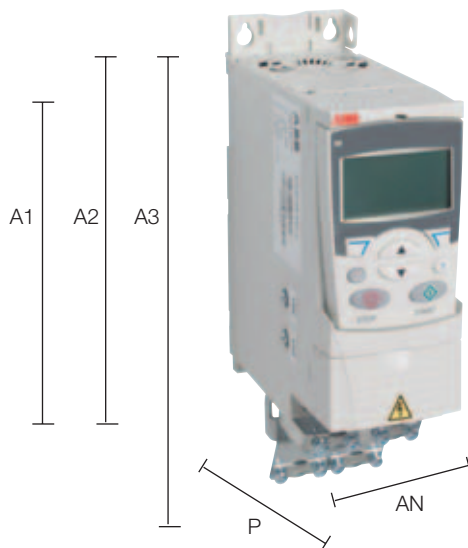
X en el código de tipo indica E o U.

Dimensiones

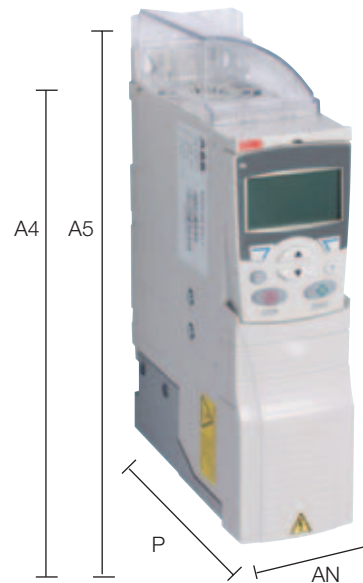


ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Convertidores de frecuencia montado en armario (IP20 UL abierto)



Convertidores de frecuencia montado en pared (NEMA 1)



Bastidor	IP20 UL abierto					NEMA 1					
	A1 mm	A2 mm	A3 mm	AN mm	P mm	Peso kg	A4 mm	A5 mm	AN mm	P mm	Peso kg
R0	169	202	239	70	161	1,1	257	280	70	169	1,5
R1	169	202	239	70	161	1,3	257	280	70	169	1,7
R2	169	202	239	105	165	1,5	257	282	105	169	1,9
R3	169	202	236	169	169	2,5	260	299	169	177	3,1
R4	181	202	244	260	169	4,4	270	320	260	177	5,0

A1 = Altura sin elementos de fijación y placa de fijación
 A2 = Altura con elementos de fijación pero sin placa de fijación
 A3 = Altura con elementos de fijación y placa de fijación
 A4 = Altura con elementos de fijación y caja de conexiones NEMA 1
 A5 = Altura con elementos de fijación, caja de conexiones y tapa NEMA 1
 AN = Anchura
 P = Profundidad

Opciones

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Método de selección de opciones

Las opciones que se muestran en la tabla están disponibles en la gama ACS350. Cada una lleva asociado un código de opción de 4 cifras, que se muestra en la primera columna. Se trata del código que sustituye a J400 en el código de tipo que figura más arriba. Puede pedir todas las opciones que necesite ampliando el código.

Tabla de selección

Clase protección		
- 1)	NEMA 1 (R0, R1, R2)	MUL1-R1
- 1)	NEMA 1 (R3)	MUL1-R3
- 1)	NEMA 1 (R4)	MUL1-R4
Panel control		
J400	Panel de control asistente	ACS-CP-A
J404	Panel de control básico	ACS-CP-C
- 1)	Kit de montaje del panel	ACS/H-CP-EXT
Potenciómetro		
J402	Potenciómetro	MPOT-01
Bus de campo		
K451	DeviceNet	FDNA-01
K454	PROFIBUS DP	FPBA-01
K457	CANopen	FCAN-01
K458	ModBus RTU	FMBA-01
K466	Ethernet	FENA-01
Opciones externas		
- 1)	FlashDrop	MFD-01
- 1)	DriveWindow Light 2	DriveWindow Light 2

1) Deber ser pedido con un código separado

Opciones

Interfases



ACS350

-

01E

-

02A4

-

2

+

J400

Interfases de usuario

Cubierta del panel

La finalidad de la cubierta del panel es proteger las superficies de conexión del convertidor de frecuencia. El convertidor de frecuencia ACS350 se entrega con una cubierta del panel como estándar. Además, hay dos paneles de control alternativos disponibles como opciones.

Panel de control básico

El panel de control básico incorpora una pantalla numérica de una sola línea. El panel puede utilizarse para controlar el convertidor de frecuencia, ajustar los valores de los parámetros o copiarlos de un convertidor de frecuencia a otro.

Panel de control asistente

Para facilitar la programación del convertidor de frecuencia, se suministra un panel de control asistente multilingüe y alfanumérico como estándar. El panel de control dispone de diversos asistentes y una función de ayuda integrada para guiar al usuario. Incluye un reloj de tiempo real, que puede emplearse durante el registro de fallos y el control del convertidor de frecuencia, como la marcha/paro. Dicho panel de control puede utilizarse para la copia de seguridad de parámetros o para descargarlos en otro convertidor de frecuencia. La pantalla gráfica de grandes dimensiones y las teclas multifunción facilitan enormemente la navegación.

Potenciómetro

Potenciómetro MPOT-01 con dos conmutadores: marcha/paro y avance/retroceso. La polaridad se selecciona con conmutadores DIP. El potenciómetro no requiere una fuente de alimentación externa.

Kit de montaje del panel

El kit de montaje del panel permite montar paneles de control en las puertas de los armarios. Este kit incluye un cable de extensión de 3 m, una junta, tornillos y una plantilla de montaje.



Cubierta del panel
(incluida como estándar)



Panel de control
básico



Potenciómetro



Panel de control asistente

Opciones

Interfaces



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400



Interfaces de la máquina

Los módulos de bus de campo enchufables aportan conectividad a la mayoría de los sistemas de automatización. Un único par trenzado evita las grandes cantidades de cableado convencional, con lo que se reducen los costes y se incrementa la fiabilidad del sistema.

El ACS350 soporta las siguientes opciones de bus de campo:

- DeviceNet
- PROFIBUS DP
- CANopen
- Modbus RTU
- Ethernet

Protección e instalación

Kit NEMA 1

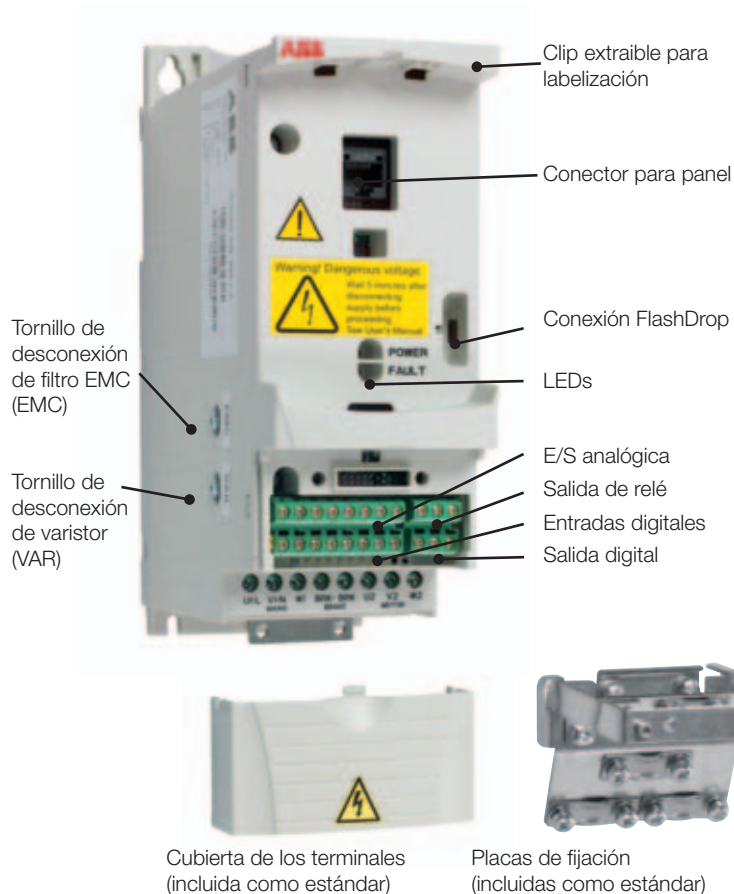
El kit NEMA 1 incluye una caja de conexiones para proteger los dedos, un prensaestopa y una tapa que protege contra la suciedad y el polvo.

Cubierta de los terminales

La cubierta de los terminales protege las conexiones de E/S.

Placas de fijación

Las placas de fijación se utilizan para la protección contra perturbaciones eléctricas. Las placas de fijación con las abrazaderas se incluyen en el embalaje del convertidor de frecuencia como estándar.



Opciones Externas



Se requieren una línea de pedido y un código de tipo independientes para cualquiera de estas opciones de herramientas de software.

FlashDrop

FlashDrop es una potente herramienta que cabe en la palma de la mano para seleccionar y ajustar parámetros con rapidez y facilidad. Ofrece la posibilidad de ocultar los parámetros seleccionados para proteger la máquina. Sólo se muestran los parámetros requeridos en la aplicación. La herramienta puede copiar parámetros entre dos convertidores de frecuencia o entre un PC y un convertidor de frecuencia. Todo lo anterior puede llevarse a cabo sin una conexión de alimentación al convertidor de frecuencia – de hecho, ni siquiera es necesario desembalar el convertidor.

DrivePM

DrivePM (gestor de parámetros del convertidor) es una herramienta para crear, editar y copiar series de parámetros para FlashDrop. En cada parámetro/grupo el usuario tiene la opción de ocultarlo, lo que significa que la persona que utiliza el convertidor de frecuencia no ve el parámetro/grupo en absoluto.

Requisitos de DrivePM

- Windows 2000/XP
- Puerto serie libre en un PC

La herramienta FlashDrop incluye

- FlashDrop
- Software DrivePM en un CD
- Manual de usuario en formato pdf en el CD
- Cableado de conexión entre el PC y la FlashDrop
- Cargador de batería



Resistencias de frenado

La resistencia de frenado se selecciona empleando la tabla que figura a continuación. Para obtener más información sobre la selección de resistencias de frenado, consulte el Manual del usuario del ACS350.

El ACS350 se suministra con un chopper de frenado integrado como estándar. Por lo tanto, no se requiere un espacio o un tiempo de instalación adicional.

Tabla de selección

Código de tipo	Bastidor	R_{min} ohm	R_{max} ohm	P_{BRmax} kW	CV
Tensión alimentación monofásica, unidades de 200 a 240 V					
ACS350-01X-02A4-2	R0	70	390	0,37	0,5
ACS350-01X-04A7-2	R1	40	200	0,75	1
ACS350-01X-06A7-2	R1	40	130	1,1	1,5
ACS350-01X-07A5-2	R2	30	100	1,5	2
ACS350-01X-09A8-2	R2	30	70	2,2	3
Tensión de alimentación trifásica, unidades de 200 a 240 V					
ACS350-03X-02A4-2	R0	70	390	0,37	0,5
ACS350-03X-03A5-2	R0	70	260	0,55	0,75
ACS350-03X-04A7-2	R1	40	200	0,75	1
ACS350-03X-06A7-2	R1	40	130	1,1	1,5
ACS350-03X-07A5-2	R1	30	100	1,5	2
ACS350-03X-09A8-2	R2	30	70	2,2	3
ACS350-03X-13A3-2	R2	30	50	3	4
ACS350-03X-17A6-2	R2	30	40	4	5
ACS350-03X-24A4-2	R3	18	25	5,5	7,5
ACS350-03X-31A0-2	R4	7	19	7,5	10
ACS350-03X-46A2-2	R4	7	13	11	15
Tensión de alimentación trifásica, unidades de 380 a 480 V					
ACS350-03X-01A2-4	R0	200	1180	0,37	0,5
ACS350-03X-01A9-4	R0	175	800	0,55	0,75
ACS350-03X-02A4-4	R1	165	590	0,75	1
ACS350-03X-03A3-4	R1	150	400	1,1	1,5
ACS350-03X-04A1-4	R1	130	300	1,5	2
ACS350-03X-05A6-4	R1	100	200	2,2	3
ACS350-03X-07A3-4	R1	70	150	3	4
ACS350-03X-08A8-4	R1	70	110	4	5
ACS350-03X-12A5-4	R3	40	80	5,5	7,5
ACS350-03X-15A6-4	R3	40	60	7,5	10
ACS350-03X-23A1-4	R3	30	40	11	15
ACS350-03X-31A0-4	R4	16	29	15	20
ACS350-03X-38A0-4	R4	13	23	18,5	25
ACS350-03X-44A0-4	R4	13	19	22	30

X en el código de tipo indica E o U.

Reactancias de entrada y salida

Por lo que respecta a las reactancias de entrada y salida, póngase en contacto con el socio distribuidor de convertidores de frecuencia ABB o la oficina de ABB que esté más cerca.



Opciones

Herramientas de software

Se requieren una línea de pedido y un código de tipo independientes para cualquiera de estas opciones externas.

DriveWindow Light 2

DriveWindow Light 2 es una herramienta de puesta en marcha y mantenimiento de uso sencillo para convertidores de frecuencia ACS350. Puede utilizarse en modo fuera de línea, que permite ajustar los parámetros en el despacho incluso antes de ir al emplazamiento en cuestión. El navegador de parámetros permite verlos, editarlos y guardarlos. La función de comparación de parámetros posibilita comparar sus valores entre el convertidor de frecuencia y el archivo. El subconjunto de parámetros le permite crear sus propias series de parámetros. Naturalmente, el control del convertidor de frecuencia es una de las características de DriveWindow Light. Con esta herramienta de software, es posible supervisar hasta cuatro señales simultáneamente. Ello puede hacerse en formato gráfico y numérico. Y, finalmente, es posible ajustar cualquier señal para detener la supervisión desde un nivel predefinido.

Herramienta de programación de secuencias

Para el ACS350, DriveWindow Light 2 ofrece la herramienta de programación de secuencias, que constituye una para ajustar los parámetros de programación de secuencias. La herramienta ofrece una representación gráfica en la pantalla del PC que muestra los estados utilizados, el estado activo, las condiciones de transición, la posible demora de transición y la referencia y la rampa utilizadas.

La programación de secuencias permite realizar una programación específica de cada aplicación. Esta nueva y sencilla manera de preajustar secuencias reduce la necesidad de un control lógico programable (PLC) externo. En aplicaciones simples, el PLC externo puede obviarse.

Asistentes para la puesta en marcha

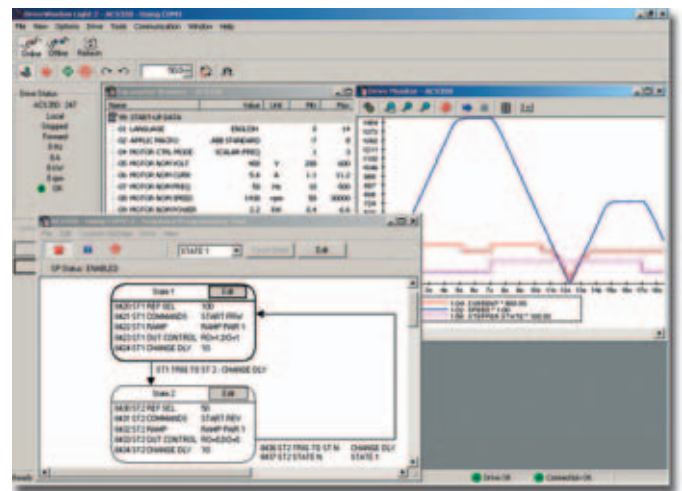
Los asistentes para la puesta en marcha facilitan el ajuste de los parámetros. Basta con iniciar la función, seleccionar un asistente apropiado, por ejemplo para ajustar salidas analógicas, y todos los parámetros relacionados con esta función se muestran junto con imágenes de ayuda.

Características del DriveWindow Light

- Herramienta de programación de secuencias para el ACS350
- Edición, guardado y descarga de parámetros
- Supervisión gráfica y numérica de señales
- Control del convertidor de frecuencia
- Asistentes para la puesta en marcha

Requisitos de DriveWindow Light

- Windows NT/2000/XP
- Puerto serie libre en un PC
- Conector disponible en el panel de control





Refrigeración

El ACS350 incorpora ventiladores de refrigeración como estándar. El aire de refrigeración debe estar libre de sustancias corrosivos y no hallarse por encima de la temperatura ambiente máxima de 40°C (50°C con derrateo). En cuanto a límites más específicos, véase Especificaciones técnicas - Límites ambientales en este catálogo.

Flujo de aire de refrigeración

Código de tipo	Bastidor	Disipación calor		Flujo de aire	
		w	BTU/Hr	m ³ /h	pie ³ /min
Tensión alimentación monofásica, unidades de 200 a 240 V					
ACS350-01X-02A4-2	R0	48	163	-*)	-*)
ACS350-01X-04A7-2	R1	72	247	24	14
ACS350-01X-06A7-2	R1	97	333	24	14
ACS350-01X-07A5-2	R2	101	343	21	12
ACS350-01X-09A8-2	R2	124	422	21	12
Tensión de alimentación trifásica, unidades de 200 a 240 V					
ACS350-03X-02A4-2	R0	42	142	-*)	-*)
ACS350-03X-03A5-2	R0	54	183	-*)	-*)
ACS350-03X-04A7-2	R1	64	220	24	14
ACS350-03X-06A7-2	R1	86	295	24	14
ACS350-03X-07A5-2	R1	88	302	21	12
ACS350-03X-09A8-2	R2	111	377	21	12
ACS350-03X-13A3-2	R2	140	476	52	31
ACS350-03X-17A6-2	R2	180	613	52	31
ACS350-03X-24A4-2	R3	285	975	71	42
ACS350-03X-31A0-2	R4	328	1119	96	57
ACS350-03X-46A2-2	R4	488	1666	96	57
Tensión de alimentación trifásica, unidades de 380 a 480 V					
ACS350-03X-01A2-4	R0	35	121	-*)	-*)
ACS350-03X-01A9-4	R0	40	138	-*)	-*)
ACS350-03X-02A4-4	R1	50	170	13	8
ACS350-03X-03A3-4	R1	60	204	13	8
ACS350-03X-04A1-4	R1	69	235	13	8
ACS350-03X-05A6-4	R1	90	306	19	11
ACS350-03X-07A3-4	R1	107	364	24	14
ACS350-03X-08A8-4	R1	127	433	24	14
ACS350-03X-12A5-4	R3	161	551	52	31
ACS350-03X-15A6-4	R3	204	697	52	31
ACS350-03X-23A1-4	R3	301	1029	71	42
ACS350-03X-31A0-4	R4	408	1393	96	57
ACS350-03X-38A0-4	R4	498	1700	96	57
ACS350-03X-44A0-4	R4	588	2007	96	57

X en el código de tipo indica E o U.

*) Bastidor R0 con refrigeración por convección libre.

Requisitos de espacio libre

Tipo de armario	Espacio superior mm	Espacio inferior mm	Espacio izquierda / derecha mm
Todos	75	75	0

Fusibles

Es posible utilizar fusibles estándar con los convertidores de frecuencia para maquinaria general ABB. Véase la tabla siguiente en relación con las conexiones de los fusibles de entrada.

Tabla de selección

Código de tipo	Bastidor	Fusibles IEC		Fusibles UL	
		A	Tipo de fusible*)	A	Tipo de fusible*)
Tensión de alimentación monofásica, unidades de 200 a 240 V					
ACS350-01X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS350-01X-04A7-2	R1	16	gG	20	UL clase T
ACS350-01X-06A7-2	R1	20	gG	25	UL clase T
ACS350-01X-07A5-2	R2	25	gG	30	UL clase T
ACS350-01X-09A8-2	R2	35	gG	35	UL clase T
Tensión de alimentación trifásica, unidades de 200 a 240 V					
ACS350-03X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS350-03X-03A5-2	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS350-03X-04A7-2	R1	10	gG	15	UL clase T
ACS350-03X-06A7-2	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS350-03X-07A5-2	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS350-03X-09A8-2	R2	16	gG	20	UL clase T
ACS350-03X-13A3-2	R2	25	gG	30	UL clase T
ACS350-03X-17A6-2	R2	25	gG	35	UL clase T
ACS350-03X-24A4-2	R3	63	gG	60	UL clase T
ACS350-03X-31A0-2	R4	80	gG	80	UL clase T
ACS350-03X-46A2-2	R4	100	gG	100	UL clase T
Tensión de alimentación trifásica, unidades de 380 a 480 V					
ACS350-03X-01A2-4	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS350-03X-01A9-4	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS350-03X-02A4-4	R1	10	gG	10	UL clase T
ACS350-03X-03A3-4	R1	10	gG	10	UL clase T
ACS350-03X-04A1-4	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS350-03X-05A6-4	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS350-03X-07A3-4	R1	16	gG	20	UL clase T
ACS350-03X-08A8-4	R1	20	gG	25	UL clase T
ACS350-03X-12A5-4	R3	25	gG	30	UL clase T
ACS350-03X-15A6-4	R3	35	gG	35	UL clase T
ACS350-03X-23A1-4	R3	50	gG	50	UL clase T
ACS350-03X-31A0-4	R4	80	gG	80	UL clase T
ACS350-03X-38A0-4	R4	100	gG	100	UL clase T
ACS350-03X-44A0-4	R4	100	gG	100	UL clase T

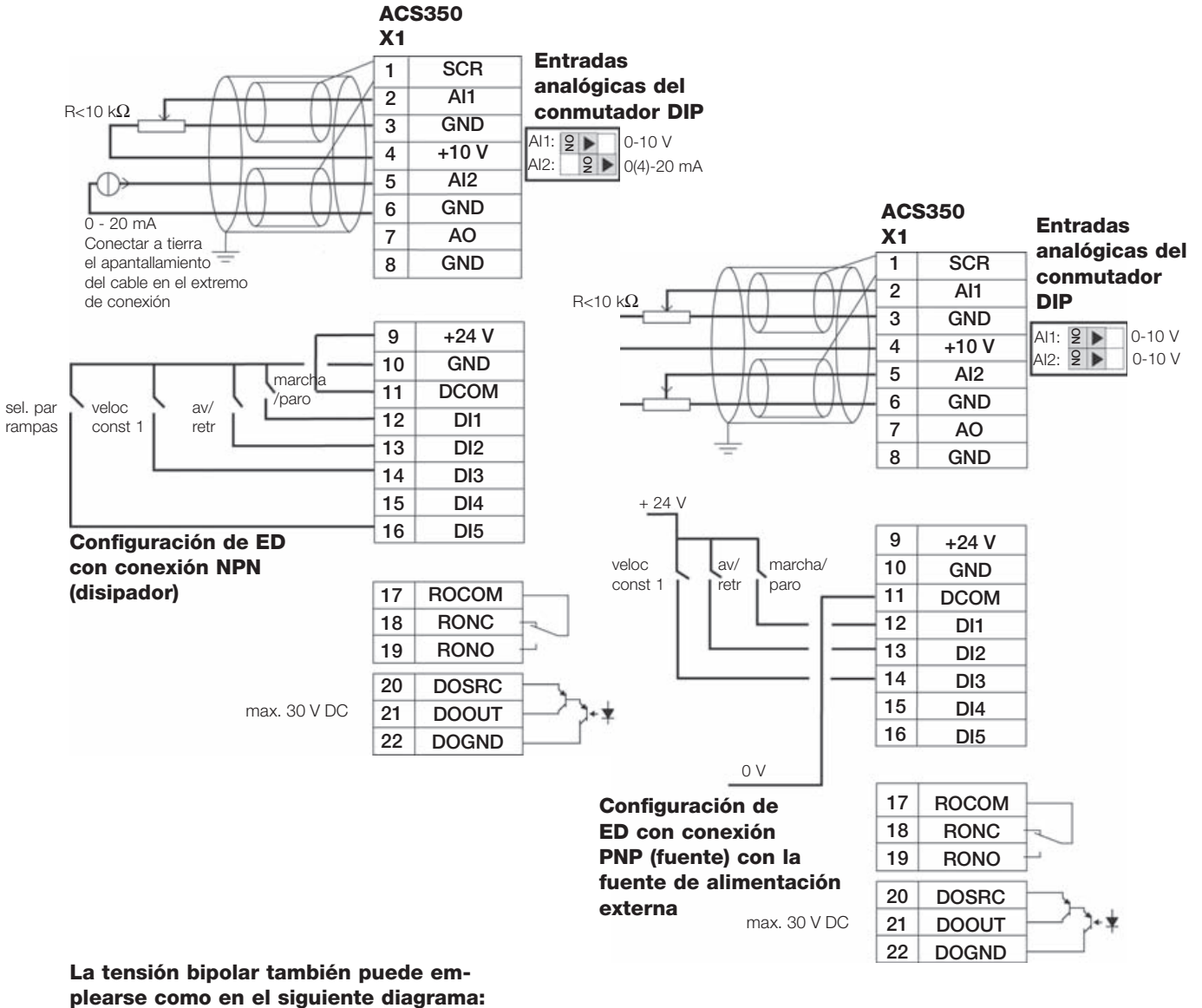
X en el código de tipo indica E o U.

*) Según la norma IEC-60269.

Conexiones de control



Estas conexiones se muestran a título de ejemplo.
 Consulte el Manual del usuario del ACS350 para
 obtener información más detallada.





Toda la asistencia que necesite

El modelo de gestión durante todo el ciclo de vida de los convertidores de frecuencia ABB ofrece un servicio proactivo para maximizar la disponibilidad y el rendimiento de los convertidores. Este modelo de cuatro fases no sólo le proporciona la mejor asistencia sino también una transición suave a un nuevo convertidor de frecuencia cuando la vida útil del convertidor que tiene en ese momento finaliza. También proporciona a ABB un medio bien estructurado para la gestión de diferentes generaciones de convertidores de frecuencia. Al tener asistencia técnica durante todo el ciclo de vida, siempre estará informado sobre los planes de asistencia para sus valiosos activos.

Mundialmente local

ABB cuenta con el mayor equipo de servicio técnico de todos los distribuidores de convertidores de frecuencia y dispone de ingenieros para servicio en el emplazamiento en todo el mundo. Además, los socios distribuidores de convertidores de frecuencia ABB (la red de socios técnicos con establecimientos en muchos países) le ofrecen servicio y soporte técnico 24 horas

al día. Todos los especialistas en convertidores de frecuencia de ABB y de los socios distribuidores han sido formados, examinados y certificados de acuerdo con unas normas rigurosas para ofrecer soporte técnico rápido y profesional donde y cuando lo necesite.

Servicios de formación

ABB ofrece formación exclusiva para los convertidores de frecuencia ACS350 para que su personal de servicio y operación adquiera las capacidades necesarias para utilizarlos de forma segura y correcta.

Tabla de selección

Código producto de servicio	Tipo de servicio	Descripción
G350E	Fundamentos del ACS350	Curso por Internet
G350	Manejo y programación del ACS350	Curso práctico

Si desea información más precisa y específica sobre nuestra oferta de soporte, servicio y formación, consulte los folletos específicos de los productos, a los representantes de ABB local o bien los sitios web de ABB www.abb.com/drives y www.abb.com/abbuniversity.

Gestión del ciclo de vida de los convertidores de frecuencia

Fases del ciclo de vida del producto:

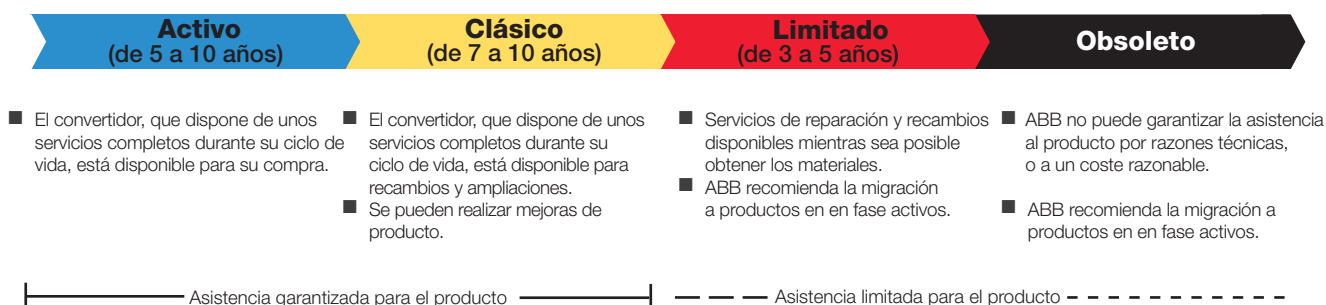


ABB sigue un modelo de cuatro fases para la gestión del ciclo de vida de sus convertidores con el fin de ofrecer una mejor asistencia al cliente e incrementar la eficacia de éstos.

La mayoría de convertidores de frecuencia reciben asistencia durante más de 20 años.

Los servicios del ciclo de vida son: selección y dimensionamiento, instalación y puesta en marcha, formación y aprendizaje, soporte técnico y asistencia remota, mantenimiento, recambios, actualizaciones, reemplazamientos y reciclaje.

Información web y de contacto

www.abb.com/drives



La presencia mundial de ABB se basa en sólidas empresas locales que colaboran con el distribuidor local y la red de socios distribuidores. Al combinar la experiencia y el know-how obtenidos en los mercados nacionales y mundiales, nos aseguramos de que nuestros clientes en todos los sectores puedan sacar el máximo provecho de nuestros productos.

Para obtener más información sobre nuestros productos y servicios de convertidores de velocidad, contacte con su socio distribuidor de convertidores de frecuencia ABB más próximo o visite el sitio web de ABB www.abb.com/es y www.abb.com/drivespartners.

Albania

Tel: +355 4 234 368, 363 854
Fax: +355 4 363 854

Alemania (Ladenburg)

Tel: +01805 222 580
Tel: +49 (0)6203 717 717
Fax: +49 (0)6203 717 600

Algeria

Tel: +212 2224 6168
Fax: +212 2224 6171

Arabia Saudí (Al Khobar)

Tel: +966 (0)3 882 9394,
ext. 240, 254, 247
Fax: +966 (0)3 882 4603

Argentina (Valentin Alsina)

Tel: +54 (0)114 229 5707
Fax: +54 (0)114 229 5593

Australia (Victoria - Notting Hill)

Tel: +1800 222 435
Tel: +61 3 8544 0000
e-mail: drives@au.abb.com

Austria (Viena)

Tel: +43 1 60109 0
Fax: +43 1 60109 8312

Azerbaiyán

Tel: +994 12 498 54 75
Fax: +994 12 493 73 56

Bahrein

Tel: +973 725 377
Fax: +973 725 332

Bangladesh (Dhaka)

Tel: +88 02 8856468
Fax: +88 02 8850906

Bélgica (Zaventem)

Tel: +32 2 718 6320
Fax: +32 2 718 6664

Bielorrusia (Minsk)

Tel: +375 228 12 40, 228 12 42
Fax: +375 228 12 43

Bolivia (La Paz)

Tel: +591 2 278 8181
Fax: +591 2 278 8184

Bosnia y Herzegovina (Tuzla)

Tel: +387 35 246 020
Fax: +387 35 255 098

Brasil (Sao Paulo)

Tel: 0800 014 9111
Tel: +55 11 3688 9282
Fax: +55 11 3688 9421

Bulgaria (Sofía)

Tel: +359 2 981 4533
Fax: +359 2 980 0846

Canada (Montreal)

Tel: +1 514 420 3100
Fax: +1 514 420 3137

Chile (Santiago)

Tel: +56 2 471 4391
Fax: +56 2 471 4399

China (Beijing)

Tel: +86 10 5821 7788
Fax: +86 10 5821 7518,
5821 7618

Colombia (Bogotá)

Tel: +57 1 417 8000
Fax: +57 1 413 4086

Corea del Sur (Seúl)

Tel: +82 2 528 2794
Fax: +82 2 528 2338

Costa de Marfil

Tel: +225 21 35 42 65
Fax: +225 21 35 04 14

Costa Rica

Tel: +506 288 5484
Fax: +506 288 5482

Croacia (Zagreb)

Tel: +385 1 600 8550
Fax: +385 1 619 5111

Dinamarca (Skovlunde)

Tel: +45 44 504 345
Fax: +45 44 504 365

Ecuador

Tel: +593 2 2500 645
Fax: +593 2 2500 650

EE.UU. (New Berlin)

Tel: +1 262 785 3200
Fax: +1 262 785 0397

Egipto

Tel: +202 6251630
e-mail: drives@eg.abb.com

Emiratos Árabes Unidos (Dubai)

Tel: +971 4 3147500, 3401777
Fax: +971 4 3401771, 3401539

Eslovaquia (Banska Bystrica)

Tel: +421 48 410 2324
Fax: +421 48 410 2325

Eslovenia (Ljubljana)

Tel: +386 1 2445 440
Fax: +386 1 2445 490

España (Barcelona)

Tel: +34 (9)3 728 8500
Fax: +34 (9)3 728 7659

Estonia (Tallin)

Tel: +372 6801 800
e-mail: info@ee.abb.com

Etiopía

Tel: +251 1 669506, 669507
Fax: +251 1 669511

Filipinas (Metro Manila)

Tel: +63 2 821 7777/824 4581
Fax: +63 2 824 4637/824 6616

Finlandia (Helsinki)

Tel: +358 10 22 11
Tel: +358 10 222 1999
Fax: +358 10 222 2913

Francia (Montluel)

Tel: +33 (0)4 37 40 40 00
Fax: +33 (0)4 37 40 40 72

Grecia (Atenas)

Tel: +30 210 289 1 651
Fax: +30 210 289 1 792

Guatemala

Tel: +502 3633814
Fax: +502 363 3624

Hungría (Budapest)

Tel: +36 1 443 2224
Fax: +36 1 443 2144

India (Bangalore)

Tel: +91 80 2294 9585
Fax: +91 80 2294 9389

Indonesia (Jakarta)

Tel: +62 21 2551 5555
e-mail: automation@id.abb.com

Irán (Tehran)

Tel: +98 21 2222 5120
Fax: +98 21 2222 5157

Irlanda (Dublín)

Tel: +353 1 405 7300
Fax: +353 1 405 7312

Israel (Haifa)

Tel: +972 4 850 2111
Fax: +972 4 850 2112

Italia (Milán)

Tel: +39 02 2414 3085
Fax: +39 02 2414 3979

Japón (Tokio)

Tel: +81(0)3 5784 6010
Fax: +81(0)3 5784 6275

Jordania

Tel: +962 6 562 0181
Fax: +962 6 5621369

Kazajistán

Tel: +7 3272 583838
Fax: +7 3272 583839

Kenia (Nairobi)

Tel: +254 20 828811/13 to 20
Fax: +254 20 828812/21

Kuwait

Tel: +965 2428626 ext. 124
Fax: +965 2403139

Letonia (Riga)

Tel: +371 7 063 600
Fax: +371 7 063 601

Lituania (Vilnius)

Tel: +370 5 273 8300
Fax: +370 5 273 8333

Luxemburgo (Leudelange)

Tel: +352 493 116
Fax: +352 492 859

Macedonia (Skopje)

Tel: +389 2 118 010
Fax: +389 2 118 774

Malasia (Kuala Lumpur)

Tel: +603 5628 4888
Fax: +603 5635 8200

Mauricio

Tel: +230 208 7644, 211 8624
Fax: +230 211 4077

México (Ciudad de México)

Tel: +52 (55) 5328 1400 ext. 3008
Fax: +52 (55) 5328 7467

Marruecos

Tel: +212 2224 6168
Fax: +212 2224 6171

Nigeria

Tel: +234 1 4937 347
Fax: +234 1 4937 329

Noruega (Oslo)

Tel: +47 03500
e-mail: drives@no.abb.com

Nueva Zelanda (Auckland)

Tel: +64 9 356 2170
Fax: +64 9 357 0019

Omán

Tel: +968 2456 7410
Fax: +968 2456 7406

Países Bajos (Rotterdam)

Tel: +31 (0)10 407 8886
e-mail: freqconv@nl.abb.com

Pakistán (Lahore)

Tel: +92 42 6315 882-85
Fax: +92 42 6368 565

Panamá

Tel: +507 209 5400, 2095408
Fax: +507 209 5401

Perú (Lima)

Tel: +51 1 561 0404
Fax: +51 1 561 3040

Polonia (Lodz)

Tel: +48 42 299 3000
Fax: +48 42 299 3340

Portugal (Oeiras)

Tel: +351 21 425 6000
Fax: +351 21 425 6390, 425 6354

Qatar

Tel: +974 425 3888
Fax: +974 431 2630

Reino Unido (Manchester, Didsbury)

Tel: +44 1925 741 111
Fax: +44 1925 741 693

República Checa (Praga)

Tel: +420 234 322 327
e-mail: motors&drives@cz.abb.com

República Dominicana

Tel: +809 561 9010
Fax: +809 562 9011

Rumanía (Bucarest)

Tel: +40 21 310 4377
Fax: +40 21 310 4383

Rusia (Moscú)

Tel: +7 495 960 22 00
Fax: +7 495 960 22 20

Senegal

Tel: +221 832 1242, 832 3466
Fax: +221 832 2057, 832 1239

Serbia y Montenegro (Belgrado)

Tel: +381 11 3094 320, 3094 300
Fax: +381 11 3094 343

Singapur

Tel: +65 6776 5711
Fax: +65 6778 0222

Siria

Tel: +9626 5620181 ext. 502
Fax: +9626 5621369

Sudáfrica (Johanesburgo)

Tel: +27 11 617 2000
Fax: +27 11 908 2061

Suecia (Västerås)

Tel: +46 (0)21 32 90 00
Fax: +46 (0)21 14 86 71

Suiza (Zúrich)

Tel: +41 (0)58 586 0000
Fax: +41 (0)58 586 0603

Sri Lanka (Colombo)

Tel: +94 11 2399304/6
Fax: +94 11 2399303

Tailandia (Bangkok)

Tel: +66 (0)2665 1000
Fax: +66 (0)2665 1042

Taiwán (Taipei)

Tel: +886 2 2577 6090
Fax: +886 2 2577 9467,
2577 9434

Tanzania

Tel: +255 21 2136750, 2136751,
2136752
Fax: +255 21 2136749

Túnez

Tel: +216 71 860 366
Fax: +216 71 860 255

Turquía (Estambul)

Tel: +90 216 528 2200
Fax: +90 216 365 2944

Ucrania (Kiev)

Tel: +380 44 495 22 11
Fax: +380 44 495 22 10

Uganda

Tel: +256 41 348 800
Fax: +256 41 348 799

Uruguay (Montevideo)

Tel: +598 2 707 7300
Tel: +598 2 707 7466

Venezuela (Caracas)

Tel: +58 212 2031949
Fax: +58 212 237 6270

Vietnam (Hochiminh)

Tel: +84 8 8237 972
Fax: +84 8 8237 970

**Asea Brown Boveri, S.A. /
Automation Products /
Accionamientos /
Delegaciones**

Delegación Cataluña y Baleares
Polígono Industrial SO, s/n
08192 Sant Quirze del Vallès
(Barcelona)
Tel: 93 728 85 00
Fax: 93 728 76 59

Delegación Centro
C/ San Romualdo 13
28037 Madrid
Tel: 91 581 05 08
Fax 91 581 06 56

Delegación Valladolid
Polígono San Cristobal
C/ Plata nº 14, Nave 1
47012 Valladolid
Tel: 983 292 644
Fax 983 395 864

Delegación Norte
Barrio de Galindo s/n
48510 Trapagarán Vizcaya
Tel: 94 485 84 15
Fax: 94 485 84 13

Delegación Levante
C/ Daniel Balaciart, 2
46020 Valencia
Tel: 96 360 41 80
Fax: 96 362 77 08

Delegación Sur
Avda. Francisco Javier, 20
Ed. Catalana de Occidente pl, 6-605
41018 Sevilla
Tel: 95 466 13 10
Fax: 95 465 80 45

Delegación Aragón
Ctra. Madrid, Km 314
50012 Zaragoza
Tel: 976 76 93 50
Fax: 976 76 93 53

Delegación Noroeste
Avda. del Llano, 52
33208 Gijón, Asturias
Tel: 985 15 04 45
Fax: 985 14 18 36



Asea Brown Boveri S.A.
Accionamientos y PE
08192 Sant Quirze del Vallès
Barcelona
España
Teléfono +34 93 728 85 00
Fax +34 93 728 76 59
Internet www.abb.com/drives
www.abb.com/es



441 024

Impresos

HANSA PRINT/SAL08_00339/2008

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

© Copyright 2008 ABB. Todos los derechos reservados. 3AFE68623693 REV E ES 2.2.2008