

CONVERTIDORES DE CA DE BAJA TENSIÓN

Microconvertidores de frecuencia de ABB

ACS55, de 0,18 a 2,2 kW



Fácil integración. Convertidores ACS55.

Tabla de contenidos

004	Microconvertidores de frecuencia de ABB, ACS55
005	Integración fácil para una amplia variedad de aplicaciones
006	Especificaciones, tipos y tensiones
007	Opciones
008	Datos técnicos
010	Toda una vida de rendimiento máximo

Microconvertidores de ABB, ACS55

Simplicidad compacta para tus aplicaciones diarias

Microconvertidores de frecuencia de ABB

Incluso los motores más pequeños pueden disfrutar diariamente de la fiabilidad y el rendimiento de nuestra tecnología de convertidores de frecuencia. Los microconvertidores pueden ajustarse convenientemente a las necesidades de su negocio con un control preciso y una integración simple. Añade eficiencia compacta, servicio global y experiencia y tendrá todo lo que necesita para aportar grandes beneficios a sus motores más pequeños.

Asegure las funciones de velocidad y control en una amplia variedad de aplicaciones de baja potencia, como puertas automáticas, sistemas de seguimiento solar, cintas para correr y equipos de hidromasaje. Tan fácil de instalar y poner en marcha, el enfoque de diseño del ACS55 se basa en una fácil integración en las máquinas, con alternativas de montaje flexibles. La opción del kit DriveConfig permite la configuración sin una conexión de alimentación al convertidor. También está listo para entornos comerciales y domésticos.

Los convertidores de frecuencia son compactos y estilizados. Los diversos métodos de montaje como el carril DIN facilitan el encaje de los convertidores en armarios de variado diseño. El convertidor se programa a través de interruptores y potenciómetros, siendo posible realizar una programación más avanzada a través de la herramienta para PC kit DriveConfig. Los convertidores funcionan con alimentación monofásica y son adecuados para entornos domésticos.

Highlights

- Rango de potencia de 0,18 a 2.2 kW
- Protección IP20 (UL abierto)
- Control escalar
- Para aplicaciones de maquinaria básica
- Adecuado para redes domésticas como estándar
- Configuración de parámetros por conmutadores o por software para PC
- Filtro EMC incorporado para el 1^{er} entorno

Característica	Ventaja	Beneficio
Disponibilidad y servicio de asistencia en todo el mundo	Los convertidores de frecuencia se encuentran disponibles en todo el mundo, con almacenes en las cuatro regiones. Una de las redes de servicio y asistencia global más extensas del sector.	Suministro rápido y seguro con asistencia personalizada a cualquier país del mundo.
Alimentación monofásica	Ideal para aplicaciones monofásicas residenciales y comerciales.	Evita los costes de conexión e instalación asociados a las alimentaciones trifásicas.
Diseño estilizado	Cabe sin dificultad en armarios de variado diseño.	Permite reducir el tamaño del armario o aumentar el número de equipos instalados en su interior.
Varias alternativas de instalación	Puede montarse con tornillos o carril DIN lateralmente o lado a lado.	El mismo tipo de convertidor es compatible con distintos diseños, ahorrando tiempo y costes de instalación.
Alta frecuencia de conmutación	Reducción del ruido del motor.	Sin molestias para los inquilinos del edificio.
Filtro EMC integrado	Alto grado de compatibilidad electromagnética. Filtros RFI de categoría C2 (1 ^{er} entorno) de serie.	Bajas emisiones EMC en cualquier entorno.
Programación sencilla	Instalación inmediata y configuración sencilla.	Ahorro de tiempo significativo. Solamente se necesitan conocimientos mínimos.
Kit DriveConfig (opcional)	Configuración rápida, sencilla y segura de los convertidores sin necesidad de una conexión de alimentación. Amplia gama de valores para los parámetros de aplicación y mayor funcionalidad de los convertidores. Copia fiable de los valores de los parámetros del PC a los convertidores.	Ahorro de tiempo significativo. El convertidor puede ser configurado sin necesidad de recurrir a un electricista. Convertidores idóneos para un amplio espectro de aplicaciones. Menor riesgo de errores durante la instalación.
Amplio rango de temperatura ambiente	Los convertidores de frecuencia pueden funcionar a temperaturas ambiente de hasta 55 °C.	Es posible utilizar una serie de convertidores en una variable gama de condiciones ambientales.

Integración fácil para una amplia variedad de aplicaciones

Los microconvertidores de frecuencia de ABB aportan las ventajas del control de velocidad a una amplia gama de aplicaciones tales como ventiladores, bombas, sistemas de manipulación de materiales, diversas máquinas comerciales y muchas más.

En puertas automáticas el convertidor de frecuencia controla el motor que sube y baja la barrera de acceso. El convertidor de frecuencia permite que la barrera se accione y se detenga con suavidad, lo que reduce los costes de mantenimiento. Su diseño estilizado permite instalar el convertidor de frecuencia en el reducido espacio asociado a armarios de puerta.

En sistemas de seguimiento solar el convertidor controla el motor eléctrico que hace girar el panel solar para seguir el sol. Con un amplio rango de temperaturas hasta 55 °C, el convertidor de frecuencia puede utilizarse en entornos con temperaturas ambiente variables. El kit DriveConfig ofrece un modo rápido y seguro de configurar diversos convertidores para cientos o incluso miles de sistemas de seguimiento solar.

En cintas para correr el convertidor controla la velocidad del motor que acciona la cinta. El convertidor ofrece un par elevado y un control preciso en todo el rango de velocidad de la cinta, lo que suaviza la aceleración y la deceleración para el usuario. El ruido audible se reduce a través de la conmutación del convertidor a frecuencias mayores. Un filtro CEM integrado de 1er entorno de serie proporciona bajas emisiones CEM.

En equipos de hidromasaje el convertidor de frecuencia controla la bomba que genera los chorros de agua. El usuario controla la puesta en marcha, el paro y la potencia de los chorros. El convertidor permite un funcionamiento silencioso al emplear una frecuencia de conmutación alta. El disipador del convertidor para refrigeración permite instalar el convertidor en un armario con una clase de protección elevada.



Especificaciones, tipos y tensiones

Designación de tipo	P_N kW	Intensidad de salida		Intensidad de entrada A	Fusible A tipo gG*	Disipación de calor W	Requisitos de refrigeración m³/h**	Tamaño de bastidor	H1 mm	H2 mm	W mm	D mm	Peso kg
		nominal A	máx A										
Filtro CEM integrado, unidades con alimentación de CA monofásica de 200 a 240 V, +10/-15%, salida trifásica 200/240 V													
ACS55-01E-01A4-2	0,18	1,4	2,1	4,4	10	21	Convección natural	A	170	146,5	45	128	0,65
ACS55-01E-02A2-2	0,37	2,2	3,3	6,9	16	32	Convección natural	A	170	146,5	45	128	0,7
ACS55-01E-04A3-2	0,75	4,3	6,5	10,8	16	51	Convección natural	B	170	146,5	67,5	128	0,9
ACS55-01E-07A6-2	1,5	7,6	11,4	18,2	25	74	26	D	226	203	70	159	1,6
ACS55-01E-09A8-2	2,2	9,8	14,7	22	32	103	26	D	226	203	70	159	1,7
Sin filtro CEM, unidades con alimentación de CA monofásica de 200 a 240 V, +10/-15%, salida trifásica 200/240 V													
ACS55-01N-01A4-2	0,18	1,4	2,1	4,4	10	21	Convección natural	A	170	146,5	45	128	0,65
ACS55-01N-02A2-2	0,37	2,2	3,3	6,9	16	32	Convección natural	A	170	146,5	45	128	0,7
ACS55-01N-04A3-2	0,75	4,3	6,5	10,8	16	51	Convección natural	B	170	146,5	67,5	128	0,9
ACS55-01N-07A6-2	1,5	7,6	11,4	18,2	25	74	26	C	194	171	70	159	1,2
ACS55-01N-09A8-2	2,2	9,8	14,7	22	32	103	26	C	194	171	70	159	1,3
Filtro CEM integrado, unidades con alimentación de CA monofásica de 110 a 120 V, +10/-15%, salida trifásica 200/240 V													
ACS55-01E-01A4-1	0,18	1,4	2,1	6,4	10	24	Convección natural	A	170	146,5	45	128	0,65
ACS55-01E-02A2-1	0,37	2,2	3,3	9,5	16	35	Convección natural	A	170	146,5	45	128	0,7
Sin filtro CEM, unidades con alimentación de CA monofásica de 110 a 120 V, +10/-15%, salida trifásica 200/240 V													
ACS55-01N-01A4-1	0,18	1,4	2,1	6,4	10	24	Convección natural	A	170	146,5	45	128	0,65
ACS55-01N-02A2-1	0,37	2,2	3,3	9,5	16	35	Natural convection	A	170	146,5	45	128	0,7

*Valores recomendados. No utilizar fusibles ultrarrápidos o Low Peak. Siga la normativa local.

**Garantice un espacio mínimo de instalación. Véase la Guía del usuario del ACS55 para obtener más detalles.



Opciones

Kit DriveConfig

El kit DriveConfig es una herramienta para PC destinada a la programación y el control de convertidores ACS55 que requieren más funciones. El kit permite ajustar los parámetros y actualizar el software sin necesidad de una conexión de alimentación. Los convertidores pueden incluso permanecer en sus embalajes de envío durante la configuración, lo que significa que no se requiere un área segura. El kit DriveConfig incluye control de convertidores en línea y monitorización simultánea de hasta cuatro señales. Al utilizarlo con los convertidores de la serie ACS55, el kit DriveConfig ayuda a ahorrar tiempo garantizando una instalación rápida, un ajuste preciso de los parámetros y un funcionamiento fiable.

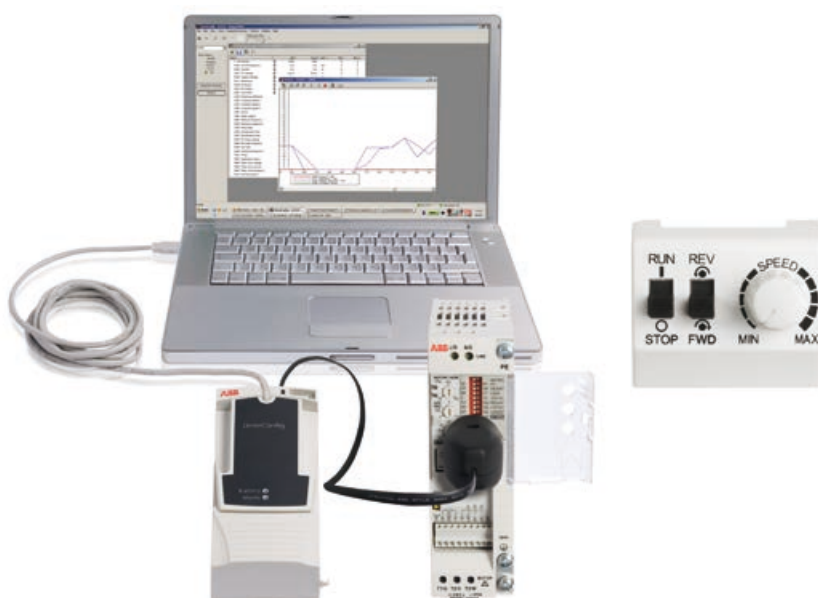
El kit DriveConfig permite al usuario acceder a una extensa serie de valores de parámetros de aplicación que pueden emplearse para añadir funciones al convertidor. Consulte la tabla de la derecha para conocer los rangos de valores, las funciones y las señales actuales que proporciona el kit DriveConfig.

El kit DriveConfig incluye:

- Cables y herramienta configuración
- Software para PC
- Manual del usuario en inglés (impreso y en PDF)
- Cargador de batería

Requisitos del kit DriveConfig:

- PC con sistema operativo Microsoft Windows 2000/XP/Vista/Windows 7
- Puerto USB libre en el PC



Parámetros de aplicación		
P1105	Referencia máxima	0 a 250 Hz
P1202	Velocidad constante 1	0 a 250 Hz
P1203	Velocidad constante 2	0 a 250 Hz
P1204	Velocidad constante 3	0 a 250 Hz
P1301	EA min	0/1 (0/20%)
P1401	Salida de relé	Fallo/Fallo (-1)/Marcha
P2007	Frecuencia mínima	0 a 250 Hz
P2008	Frecuencia máxima	0 a 250 Hz
P2021	Frecuencia mínima para modular	
P2102	Modo de paro	Coast/ramp
P2202	Tiempo de aceleración	0,1 a 100 s
P2203	Tiempo de deceleración	0,1 a 100 s
P2603	Tensión de compensación IR	0 a 80 V
P2604	Frecuencia de compensación IR	0 a 250 Hz
P2605	Relación U/F	Lineal/cuadrática
P2606	Frecuencia de conmutación	5/16 kHz
P3005	Protección térmica del motor	Activada/desactivada
P3101	Restauración	Paro, automático + paro, Sin restauración
P9902	Macro de aplicación	Estándar ABB, 3 hilos, Alterna, Velocidad constante, Potenciómetro de motor, Motpot (R)
P9905	Tensión nominal del motor	110 a 230 V AC
P9906	Intensidad nominal del motor	50 a 150%
P9907	Frecuencia nominal del motor	40 a 250 Hz
P9912	Parámetros de SW	
Señales actuales (sólo lectura)		
P0102	Frecuencia de salida	Hz
P0104	Intensidad	A
P0107	Tensión de CC	V
P0109	Tensión de salida	V
P0111	Referencia	Hz
P0160	Estado de la ED	000/111
P0162	Estado de la SR	0/1
P0401	Último fallo	Fault name

Potenciómetro

El potenciómetro ACS55-POT es un accesorio opcional para los convertidores ACS55. Se incluyen dos interruptores además del potenciómetro para el control, marcha/paro y avance/retroceso del convertidor. El potenciómetro ACS55-POT no requiere ninguna fuente de alimentación externa.

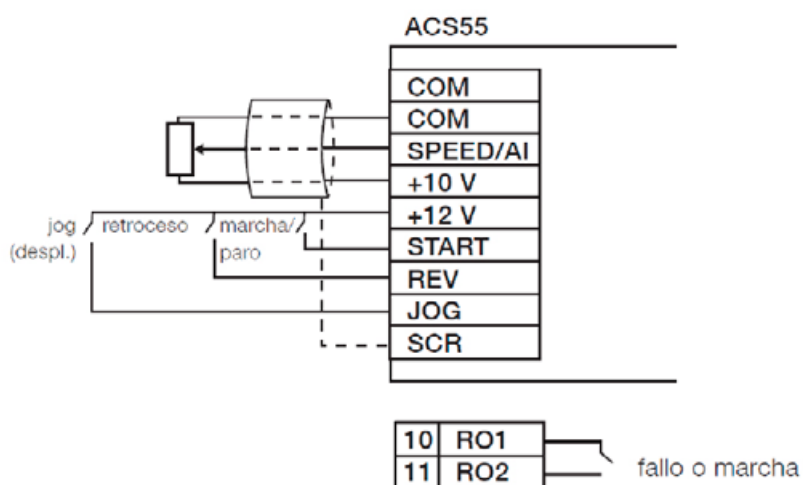
Datos técnicos

Conexión de red		
Rango de potencia	0,18 a 2,2 kW	
Tensión	Monofásica, 110 a 120 V y 200 a 240 V, +10 /-15%	
Frecuencia	48 a 63 Hz	
Conexión del motor		
Tensión	Trifásica, de 0 a U _{ALIM} (para 110/120 V de 0 a 230 V)	
Frecuencia	0 a 120/130 Hz, 0 a 250 Hz con kit DriveConfig	
Capacidad de sobrecarga	150% (60 s)	
Método de control del motor	Control escalar U/f	
Parámetros de aplicación	De serie	Con kit DriveConfig
Frecuencia nominal del motor	50/60 Hz	40 a 250 Hz
Tiempo de aceleración	0,1 a 30 s	0,1 a 100 s
Tiempo de deceleración	0,1 a 30 s	0,1 a 100 s
Frecuencia máxima	50 a 120 Hz	0 a 250 Hz
Salida de relé	Fallo / Marcha	Fallo / Fallo (-1) / Marcha
Tipo de carga	Bomba / ventilador o constante	
Frecuencia de conmutación	5 kHz, ajustable hasta 16 kHz con reducción automática de la frecuencia de conmutación	
Estándar		
Límites ambientales		
Temperatura ambiente	Con intensidad nominal y frecuencia de conmutación de 5 kHz, no se permite escarcha con derrateo	
-20 a 40 °C hasta 55 °C		
Altitud	Intensidad nominal 0 a 1000 m reducida un 1% cada 100 m por encima de 1000 m hasta 2000 m	
Intensidad de salida		
Humedad relativa	Por debajo del 95% (sin condensación)	
Grado de protección	IP20	
Niveles de contaminación	No se permite polvo conductor, ni líquidos o gases corrosivos (IEC 60721-3-3)	
Conexiones de control		
Una entrada analógica		
Señal de tensión	0 (2) a 10 V, 200 kΩ sin diferencial	
Current signal	0 (4) a 20 mA, 100 Ω sin diferencial	
Valor de referencia del potenciómetro	10 V ±2% máx. 10 mA, 1 kΩ ≤ R ≤ 10 kΩ	
Tiempo de respuesta	≤ 60 ms	
Resolución	0,1%	
Precisión	±1%	
Three digital inputs	12 V CC con alimentación interna o alimentación externa de 12 a 24 V CC, PNP	
Impedancia de entrada	1.5 Ω	
Tiempo de respuesta	≤ 9 ms	
Una salida de relé		
Tensión de conmutación	12 a 250 V CA o máx. 30 V CC	
Intensidad continua máxima	2 A	
Cumplimiento de normativas del producto		
Directiva Europea de Baja Tensión 2006/95/CE		
Directiva CEM 2004/108/CE		
Directiva Europea sobre Maquinaria 2006/42/CE		
Sistema de control de calidad ISO 9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001		
Certificaciones CE, UL, cUL, C-Tick y GOST R		
Cumple la directiva RoHS		

Normas EMC generales

EN 61800-3/ A11 (2000), norma de producto	EN 61800-3 (2004), norma de producto	EN 55011, norma de producto para equipos industriales, científicos y médicos (ISM)
1 ^{er} entorno, distribución no restringida	Categoría C1	Grupo 1 Clase B
1 ^{er} entorno, distribución restringida	Categoría C2	Grupo 1 Clase A
2 ^º entorno, distribución no restringida	Categoría C3	Grupo 2 Clase A
2 ^º entorno, distribución restringida	Categoría C4	No aplicable

Conexiones de E/S típicas



Toda una vida de rendimiento máximo

Usted tiene el control de cada fase del ciclo de vida de sus convertidores. En el centro de los servicios de convertidores se encuentra el modelo de gestión del ciclo de vida del producto de cuatro fases. Este modelo define los servicios recomendados y disponibles a lo largo de la vida de un convertidor.

Ahora le será muy fácil ver los servicios y mantenimientos concretos disponibles para sus convertidores de frecuencia.

Modelo de gestión del ciclo de vida de los convertidores de frecuencia de ABB

	Activo	Clásico	Limitado	Obsoleto
	Oferta completa de servicios de ciclo de vida y asistencia		Oferta limitada de servicios de ciclo de vida y asistencia	Servicios de sustitución y de final de ciclo de vida
Producto	El producto está en fase activa de venta y fabricación.	La producción en serie ha finalizado. El producto puede estar disponible para ampliación de instalaciones, para recambios o para renovación de la base instalada.	El producto ya no está disponible.	El producto ya no está disponible.
Servicios	Oferta completa de servicios de ciclo de vida disponible.	Oferta completa de servicios de ciclo de vida disponible. Las mejoras del producto pueden estar disponibles mediante soluciones de mejoras retrofit.	Oferta limitada de servicios de ciclo de vida disponible. La disponibilidad de recambios se limita al stock disponible.	Servicios de sustitución y de final de ciclo de vida disponibles.

Le mantenemos informado

Le informamos en cada etapa del camino mediante notificaciones e informes sobre el estado del ciclo de vida.

Se beneficiará de una información clara sobre el estado de sus convertidores de frecuencia y sobre los servicios disponibles. Esto le ayudará a planificar con antelación las mejores medidas de servicio para garantizar que siempre dispone de una asistencia continua.

Paso 1

Anuncio sobre el estado del ciclo de vida

Ofrece información temprana sobre cambios de fase del ciclo de vida por venir y cómo afectan a la disponibilidad de los servicios.

Paso 2

Informe sobre el estado del ciclo de vida

Ofrece información sobre el estado actual del ciclo de vida del convertidor de frecuencia, sobre la disponibilidad de productos y servicios, el plan del ciclo de vida y sobre las acciones recomendadas.

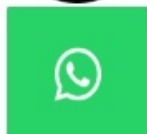
Contáctanos

(55) 7677 3500 Ciudad de México
(999) 926 2269 Mérida, Yucatán
(998) 2061531 Cancún, Quintana Roo

correo: ventas@ddelectrica.com



www.eci.mx



(999) 926 2269



@grupo_eci



grupo ECI