

Convertidores de frecuencia industriales ABB

ACS800, módulos de convertidores de frecuencia,
0,55 a 2000 kW

Catálogo técnico





Estructura del código de tipo





Convertidores de frecuencia industriales ABB, módulos de convertidores de frecuencia

Convertidores de frecuencia industriales ABB	4	1
Características principales del módulo de conv. de frec.	6	
Especificaciones técnicas	8	
Módulos de convertidores de frecuencia únicos, ACS800-04	9	2
Módulos de convertidores de frecuencia <i>multidrive</i> , ACS800	16	
Opciones de freno	24	3
Filtro EMC	28	
Filtros senoidales	30	
Filtros du/dt	32	
Interfase de usuario estándar E/S estándar	34	4
Opciones Panel de control	35	
E/S opcional	36	
Control de bus de campo	37	
Herramienta de diagnóstico y monitorización remota ..	38	
Software de aplicación estándar	39	5
Software de aplicación opcional Soluciones de control para distintas aplicaciones	40	
DriveSize	43	6
DriveAP	44	
DriveWindow 2	45	
DriveWindow Light 2	46	
DriveOPC	47	
Tabla	48	7
Servicios y soporte	50	8
www.abb.com/motors&drives	51	9

Convertidores de frecuencia industriales ABB



Convertidores de frecuencia industriales

Los convertidores de frecuencia industriales ABB se han diseñado para aplicaciones industriales, y en especial para aplicaciones en industrias de procesos como las industrias de la pulpa y el papel, metalúrgica, minera, cementera, energética, química, petrolífera y del gas. Los convertidores de frecuencia industriales ABB son accionamientos de CA de gran flexibilidad que pueden configurarse para satisfacer las necesidades específicas de estas aplicaciones, por lo que la configuración ajustada a cada pedido constituye una parte integrante de la oferta. Estos convertidores de frecuencia cubren una amplia gama de potencias y tensiones, incluyendo tensiones máximas de 690 V. Los convertidores de frecuencia industriales ABB se entregan con una amplia gama de opciones integradas. Una característica clave de estos convertidores es su capacidad de programación, que facilita la adaptación a distintas aplicaciones.

Diseño industrial

Los convertidores de frecuencia industriales ABB se han diseñado con unas especificaciones de intensidad que permiten utilizarlos en entornos industriales con aplicaciones que requieran una elevada capacidad de sobrecarga. En el centro del convertidor figura el DTC, Control Directo del Par, que aporta un rendimiento elevado y ventajas significativas: por ejemplo, un control estático y dinámico preciso de la velocidad y el par, un elevado par de arranque y cables a motor largos. Las opciones integradas del convertidor de frecuencia facilitan y agilizan las tareas de instalación.

Uno de los criterios de diseño más significativos de los convertidores de frecuencia industriales ABB es su prolongada vida de servicio. De esta manera, las piezas sometidas a desgaste como los ventiladores y los condensadores se han seleccionado en consonancia. En combinación con las amplias características de protección, ello aporta una excelente fiabilidad en un mercado tan exigente como el industrial.

Habilitación Industrial^{IT}

Los convertidores de frecuencia industriales ABB están habilitados para Industrial^{IT}. Ello garantiza al usuario que los convertidores de frecuencia industriales ABB pueden integrarse con facilidad en los sistemas Industrial IT de ABB.

Módulos de convertidores de frecuencia

Los módulos de convertidores de frecuencia son convertidores que se han diseñado para instalarse en los armarios propios del cliente. Normalmente, los módulos tienen una clase de protección IP 00 o IP 20. El paquete del módulo ABB también incluye documentación sobre el montaje en el armario.

Código de tipo

Se trata de un número de referencia exclusivo que identifica claramente su convertidor de frecuencia por estructura, potencia, tensión y opciones seleccionadas. Mediante el código de tipo, podrá definir la especificación de sus convertidores de frecuencia a partir de la amplia gama de opciones disponible; las opciones específicas del cliente se añaden al código de tipo utilizando el símbolo + y el correspondiente código de la opción.



Otros productos

Véanse también los catálogos técnicos independientes ACS800, multidrive, código 3AFE 68248531 EN, Convertidores de frecuencia únicos ACS800, código 3AFE 68575001 IT.



Oferta de módulos de ABB - características comunes

Los módulos de convertidores de frecuencia industriales ABB están destinados a integradores de sistemas y/o fabricantes de maquinaria que crean sus propias aplicaciones, que incluyen la estructura del armario y también las características de software requeridas.

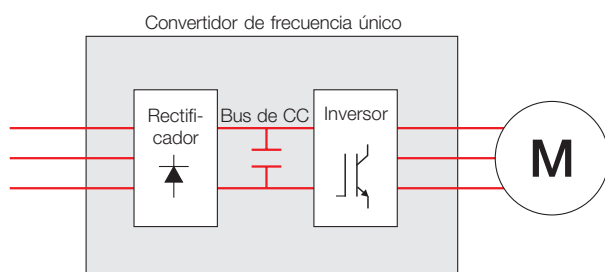
Los módulos ACS800 incluyen todo lo necesario para un convertidor de frecuencia completo. Por ejemplo, siempre se incluye una reactancia de filtrado de armónicos integrada. Asimismo, existe una amplia selección de opciones integradas como filtrado EMC y distintas opciones de E/S y comunicación. Además de todas ellas, también está disponible una selección de accesorios externos. Todos los módulos pueden montarse uno al lado del otro.

Aparte del diseño de los módulos para su montaje en armario, se incluye documentación relativa a este tipo de montaje. La documentación proporciona ejemplos de distintas instalaciones en armario, ejemplos de diagramas y sugerencias sobre la selección de equipo auxiliar. La flexibilidad y la capacidad de programación de los módulos los convierten en opciones muy válidas para diversas necesidades de aplicación en distintas áreas de actividad industrial.

Módulos de convertidores de frecuencia únicos ACS800-04

Las unidades ACS800-04 son módulos de convertidores de frecuencia únicos completos que están optimizados para su montaje en los armarios propios del cliente.

La configuración de convertidor de frecuencia único contiene un rectificador, un bus de CC y un inversor en una única unidad de convertidor de frecuencia de CA.

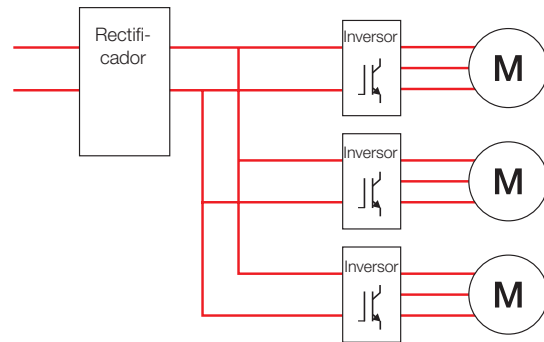


El ACS800-04 se ha diseñado para minimizar la cantidad de espacio requerido en el armario y para

facilitar al máximo el montaje dentro del mismo. El rango de potencia oscila entre 0,55 kW y 1900 kW.

Módulos convertidores de frecuencia *multidrive* ACS800

El principio de los convertidores de frecuencia *multidrive* se basa en una disposición estándar de bus de CC que permite disponer de una única entrada de potencia y recursos de frenado comunes para diversos convertidores de frecuencia. En la parte de la alimentación se dispone de diversas posibilidades, que comprenden desde una unidad de alimentación por diodos sencilla hasta unidades de alimentación IGBT altamente sofisticadas.



La estructura de convertidores de frecuencia *multidrive* simplifica el conjunto de la instalación y aporta muchas ventajas, como:

- ahorro en costes de cableado, instalación y mantenimiento
- ahorro de espacio
- menos componentes y mayor fiabilidad
- intensidades de línea menores y conjuntos de frenado más sencillos
- circulación de energía por la barra de distribución de CC común, que puede utilizarse para el frenado de motor a motor sin que se requiera un chopper de frenado o una unidad de alimentación regenerativa.
- la alimentación común del convertidor de frecuencia *multidrive* permite implementar funciones generales de control y seguridad.

Gracias a su diseño compacto y modular y su amplia gama de potencias, tensiones y opciones, los módulos de convertidores de frecuencia *multidrive* ABB permiten una instalación en armario optimizada y sencilla. El rango de potencia oscila entre 1,1 kW y 2000 kW.

Características principales del módulo de convertidores de frecuencia



Características	Ventajas	Nota
Compacto y completo		
Tamaño compacto, todo está integrado	Precisa menos espacio y tareas de instalación.	No deben instalarse componentes adicionales como reactancias de entrada o un filtro EMC. Posibilidad de montaje lado con lado.
Filtro de armónicos integrado en todos los convertidores de frecuencia ACS800	Armónicos reducidos, lo que significa menos interferencias y un menor calentamiento de los cables y los transformadores. El filtro también protege el convertidor de las oscilaciones de tensión en la parte de la red. Una instalación más sencilla debido al menor número de componentes.	
Amplia gama de opciones disponible	Soluciones estándar ofrecidas por ABB que satisfacen la mayoría de las necesidades de los clientes.	
Opciones de frenado versátiles	Siempre se dispone de la opción de frenado óptima. En la mayoría de los tipos no se requiere un chopper de frenado externo, con lo que se reduce el tamaño y el coste de la instalación.	Chopper de frenado integrado en todos los bastidores (estándar/opcional)
Productos optimizados para montaje en armario	Puede utilizarse cualquier clase de armario del cliente. Montaje del armario sencillo, lo que ahorra tiempo y dinero.	
Interfase de usuario		
Interfase de cliente accesible	Puesta a punto y manejo sencillos y rápidos.	El panel de control incorpora una pantalla alfanumérica clara con un asistente de arranque que le guía por el procedimiento de arranque. Herramientas PC fáciles de utilizar disponibles para la puesta en marcha, el mantenimiento, la monitorización y la programación.
Conexiones y comunicaciones versátiles	La E/S estándar cubre la mayoría de los requisitos. Puede conectarse a los buses de campo utilizados comúnmente.	Amplia E/S opcional y estándar. La E/S cumple la norma PELV (EN 50178).
Amplia capacidad de programación	Flexibilidad. Es posible sustituir relés o incluso PLC en algunas aplicaciones.	Dos niveles de capacidad de programación: 1. Programación de parámetros (estándar) 2. Programación adaptativa (programación de bloques libres) - Característica estándar - Más bloques disponibles como opciones - Todas las E/S son programables
Diseño industrial		
Amplio rango de potencia y tensión	Basta un solo modelo de producto para todo, lo que conlleva menos formación y recambios y una interfase estandarizada para los convertidores de frecuencia.	

Características principales del módulo de convertidores de frecuencia



Características	Ventajas	Nota
Diseño industrial		
Diseño robusto del circuito de potencia	Adecuado para uso industrial intensivo. Fiable. Pueden usarse cables a motor largos sin filtros de salida adicionales.	Componentes dimensionados para un trabajo pesado y una elevada vida de servicio. El avanzado modelo térmico permite una elevada capacidad de sobrecarga.
Amplias protecciones	Mayor fiabilidad, menos interrupciones del proceso. Posibilidad de proteger motores y procesos.	Diversos límites ajustables para proteger también otros equipos.
Aislamiento galvánico de la E/S	Funcionamiento seguro y fiable sin aisladores y relés independientes.	Señales de entrada aisladas y salidas de relé como estándar.
Todos los terminales se han diseñado para uso industrial	Tamaño adecuado incluso para cables de aluminio grandes. No se requieren herramientas especiales en el cableado de E/S.	
Aprobaciones a escala mundial: CE, UL, cUL, CSA, C-Tick, GOST R	Productos seguros que pueden utilizarse en cualquier lugar del mundo.	
El rendimiento adecuado para cada aplicación		
DTC, control estático y dinámico preciso de la velocidad y el par	Excelente control de procesos incluso sin encoder de pulsos - mayor calidad del producto, productividad, fiabilidad y menor coste de inversión.	
DTC - permite una elevada capacidad de sobrecarga y proporciona un elevado par de arranque	Arranque fiable y suave sin sobredimensionar el convertidor de frecuencia.	
DTC, control rápido	Sin interrupciones del proceso y disparos innecesarios.	La rápida reacción a las variaciones de la carga o la intensidad impide los disparos. Funcionamiento con cortes de la red empleando la energía cinética de la carga.
DTC, optimización de flujo y modelo de motor sofisticado	Excelente rendimiento del motor y el convertidor de frecuencia- ahorro de costes.	El flujo óptimo en el motor reduce las pérdidas.
DTC, respetuoso con la mecánica	La menor tensión ejercida sobre la mecánica mejora la fiabilidad.	No aparecen pares súbitos. Sin fluctuaciones de par - un menor riesgo de vibración torsional. Amortiguación activa de oscilaciones.
Control de posicionamiento/ sincronización y control normal de velocidad/par disponibles en el mismo hardware	El mismo hardware y una interfase de usuario similar para distintas aplicaciones implican menos formación y recambios, así como una documentación y un diseño del sistema más sencillos.	
Fabricado por ABB		
Un líder mundial en el mercado de los conv. de frecuencia de CA, de dilatada experiencia.	Soluciones probadas, seguras y fiables. Know-how sobre las aplicaciones.	
Red de servicio y soporte a escala mundial	Soporte profesional disponible en todo el mundo.	

Especificaciones técnicas



ACS800 - 04 - XXXX - 2357 + XXXX

Conexión a la red

Rango de tensión y potencia trifásica, $U_{2IN} = 208$ a 240 V, $\pm 10\%$, excepto módulos ACS800-04 nxR8i y de acc. múltiple
trifásica, $U_{3IN} = 380$ a 415 V, $\pm 10\%$
trifásica, $U_{5IN} = 380$ a 500 V, $\pm 10\%$
trifásica, $U_{7IN} = 525$ a 690 V, $\pm 10\%$

Frecuencia 48 a 63 Hz

Factor de potencia $\cos\phi_1 = 0,98$ (fundamental)
 $\cos\phi = 0,93...0,95$ (total)

Factor de potencia ISU $\cos\phi_1 = 1$ (fundamental)
 $\cos\phi = 0,99$ (total)

Rendimiento (a potencia nominal)

ACS800-04 98%
ACS800-x04 98%
97% con unidad de alimentación IGBT

Conexión del motor

Tensión Tensión de salida trifásica $0...U_{2IN}/U_{3IN}/U_{5IN}/U_{7IN}$
para unidades > 500 V véase "Tabla de selección del filtro para el ACS800" dentro de los filtros du/dt, pág. 32

Frecuencia $0... \pm 300$ Hz
($0... \pm 120$ Hz con filtros du/dt externos o filtros senoidales)
($0... \pm 100$ Hz con filtros du/dt internos)

Punto inicio debil. campo 8...300 Hz

Control del motor Control Directo del Par de ABB (DTC)

Control del par: Tiempo de recuperación de escalón de par:
Bucle abierto <5 ms con par nominal
Bucle cerrado <5 ms con par nominal
No linealidad:
Bucle abierto $\pm 4\%$ con par nominal
Bucle cerrado $\pm 1\%$ con par nominal

Control de veloc.: Precisión estática:
Bucle abierto 10% del deslizamiento del motor
Bucle cerrado 0,01% de la velocidad nominal
Precisión dinámica:
Bucle abierto 0,3...0,4%seg. con 100% de escalón de par
Bucle cerrado 0,1...0,2%seg. con 100% de escalón de par

Límites ambientales

Temperatura ambiente

Transporte -40...+70°C
Almacenamiento -40...+70°C
Funcionamiento
ACS800-04 -15...+50°C, no se permite escarcha
40...50°C a intensidad de salida reducida (1% / 1°C)
ACS800-x04 0...+50°C, no se permite escarcha
40...50°C a intensidad de salida reducida (1% / 1°C)

Método de refrigeración: Aire limpio seco

Altitud

0...1000 m sin derrateo
1000...4000 m con derrateo ~ (1% / 100 m)
(ud. de 690 V 1000...2000 m con derrateo)

Humedad relativa 5 al 95 %, no se permite condensación

Clase de protección

IP 00 estándar para bastidores -04 y 04(M) R7, R8 y nxR8i
IP 20 estándar para bastidores -04 R2-R6 y opción para algunas variantes -04(M)

Pintura

NCS 1502-Y
(RAL 90021, PMS 420 C)

Niveles de contaminación No se permite polvo conductor

Almacenamiento IEC60721-3-1, Clase 1C2 (gases químicos), Clase 1S2 (partículas sólidas)

Transporte IEC60721-3-2, Clase 2C2 (gases químicos), Clase 2S2 (partículas sólidas)

Funcionamiento IEC60721-3-3, Clase 3C2* (gases químicos), Clase 3S2 (partículas sólidas sin filtros de admisión de aire)

C = sustancias químicamente activas
S = sustancias mecánicamente activas
* tarjetas electrónicas barnizadas.

Cumplimiento de normativas del producto

CE
Directiva Europea sobre la Baja Tensión 73/23/EEC con enmienda 93/68/EEC
Directiva relativa a la maquinaria 98/37/EEC
Directiva EMC 89/336/EEC con enmienda 93/68/EEC
Sistema de control de calidad ISO 9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001
UL, cUL 508A o 508C y CSA C22.2 N° 14-95, C-Tick, GOST R

EMC (según EN 61800-3)

2º entorno, distribución no restringida
- como opción en el ACS800-04 hasta el bastidor R8
1º entorno, distribución restringida como opción hasta una intensidad de entrada de 1000 A

Las opciones disponibles se detallan en el Resumen de características y la tabla de opciones. Véanse las páginas 48-49.

Módulos de convertidores de frecuencia únicos

ACS800-04/-04M



Módulos de convertidores de frecuencia únicos ACS800-04

Las unidades ACS800-04 son módulos de convertidores de frecuencia únicos que están optimizados para su montaje en los armarios propios de los clientes. Se han diseñado para minimizar el espacio requerido en el armario, para facilitar al máximo el montaje dentro del mismo y para aportar la máxima flexibilidad. El rango de potencia oscila entre 0,55 kW y 1900 kW. Todos los convertidores de frecuencia, con independencia de su potencia y tensión, tienen la misma interfase de cliente y E/S que facilitan el diseño del sistema y la formación.

Las unidades incluyen todos los elementos necesarios. Ello comprende, por ejemplo, reactancias integradas para filtrado de armónicos como estándar, chopper de frenado y filtrado EMC integrados (ambos son opcionales en algunos bastidores), lo que facilita el montaje en el armario. Asimismo, existe una amplia selección de distintas opciones de E/S y comunicación. También está disponible una selección de accesorios externos.

Se ofrece una amplia selección de distintas opciones de E/S y comunicación. Además de todas ellas, también está disponible una selección de accesorios externos.

Para optimizar el uso del espacio en el armario, la mayoría de los módulos ACS800-04 pueden montarse lado con lado. Aparte del diseño de los módulos para su montaje en armario, se incluye documentación relativa a este tipo de montaje. La documentación proporciona ejemplos de distintas instalaciones en armario, de diagramas de circuitos y sugerencias sobre la selección de equipo auxiliar.

Optimizados para montaje en armario - bastidores R2 - R6

Las unidades de bastidor R2 - R6 se han diseñado para montaje en la pared del armario. El rango de potencia comienza en 0,55 kW y llega hasta 132 kW. El rango de tensión oscila entre 230 V y 690 V. La clase de protección de los módulos es IP 20 como estándar.

El montaje con bridas está disponible como opción. Esta opción divide el flujo de aire hacia la etapa de control y el disipador de calor, y permite montar el



disipador del convertidor de frecuencia fuera del armario. Con esta opción, la parte del disipador del módulo tiene una clase de protección IP 55. La prevención de una puesta en marcha intempestiva (cumple EN954- 1, categoría 3) también está disponible como opción.

Potencia compacta - bastidores R7 y R8

Los módulos de bastidor R7 y R8 tienen un diseño de tipo estantería muy estrecho. Se han diseñado para montarse en la pared o el suelo del armario. El rango de potencia comienza en 45 kW y llega hasta 560 kW, y el rango de tensión oscila entre 230 V y 690 V. La clase de protección es IP 00.

Los módulos tienen una entrada superior para las conexiones de alimentación de entrada para optimizar el uso del espacio y el recorrido de los cables en el armario.

Las conexiones de la salida a motor se hallan en el lateral para facilitar al máximo el acceso a los cables y para proporcionar un espacio suficiente para doblar los cables. Las salidas pueden situarse a la izquierda o la derecha del módulo. Las conexiones de E/S pueden situarse en el lugar más óptimo del armario, ya que se encuentran en una unidad independiente.





Flexibilidad definitiva - variante ACS800-04M con bastidores R7 y R8

El ACS800-04M es similar en muchos aspectos al bastidor ACS800-04 R7 y R8, pero tiene más variantes disponibles. Por ello, las reglas de configuración son distintas. Además del montaje de tipo estantería normal, el ACS800-04M ofrece la posibilidad del montaje plano (de lado) como una alternativa para instalaciones en que la profundidad disponible dentro del armario es limitada. En el bastidor R7 el ACS800-04M también ofrece una versión en que las conexiones a motor proceden de la parte inferior del módulo. Ello permite utilizar un armario más estrecho en algunas instalaciones.

Además del armario IP 00 normal, el ACS800-04M ofrece también IP 20 como opción para algunas variantes de montaje. La prevención de una puesta en marcha intempestiva (cumple EN954-1, categoría 3) también está disponible como opción.

Especificaciones elevadas - bastidores D4-n*D4 para alimentación y unidades inversoras n*R8i



La estructura incluye módulos inversores y de alimentación IP 00 separados. Los módulos tienen un diseño de tipo estantería muy compacto, que hace que la anchura del convertidor de frecuencia sea muy competitiva. Las ruedas de cada módulo facilitan su traslado. Los módulos también están conectados a la parte de cableado independiente con conectores rápidos, lo que

permite extraer cada módulo rápida y fácilmente simplemente sacando un par de pernos y sin tener que desenchufar cables. Los módulos inversores y de alimentación están conectados en paralelo.

Las unidades de alimentación tienen un interruptor de carga como estándar; también existe un contactor disponible como opción integrada. La estructura del módulo de alimentación se ha diseñado para ser de 6 o 12 pulsos.

La unidad de control y las conexiones de E/S pueden situarse en el lugar más óptimo del armario, ya que se encuentran en una unidad independiente.

El rango de potencia para estos paquetes ACS800-04 de especificación superior comienza en 400 kW y llega hasta 1900 kW, y el rango de tensión oscila entre 380 V y 690 V.

Principales características estándar del hardware:

Comunes:

- Diseño optimizado para montaje en armario
- Acceso sencillo a terminales de potencia
- Diseño compacto
- Montaje lado con lado (no en versiones con salida lateral)
- Reactancia de filtrado de armónicos integrada
- Ventilador y condensadores de elevada vida de servicio
- E/S amplia y programable con entradas aisladas galvánicamente
- Tres ranuras de ampliación de E/S y bus de campo internas
- Terminales de potencia grandes que permiten utilizar una amplia gama de tamaños de cable
- Opción de programación de bloques

Bastidores R2 - R6:

- Rango de potencia 0,55 a 132 kW
- Rango de tensión 230 a 690 V
- Montaje en la pared del armario
- Clase de protección IP 20
- Chopper de frenado integrado (R2-R3; a 690 V también R4)
- Acceso sencillo a terminales de E/S (tarjeta de control dentro del módulo)



Bastidores R7 y R8:

- Rango de potencia 45 a 560 kW
- Rango de tensión 230 a 690 V
- Montaje en la pared o el suelo del armario
- Clase de protección IP 00
- Conexión del cable de alimentación de entrada desde arriba para optimizar el tamaño del armario y el cableado dentro del mismo
- Conexión del cable a motor en el lateral del módulo (lado seleccionable) para la máxima flexibilidad y diseño optimizado del armario (con ACS800-04M, bastidor R7, también puede seleccionarse salida inferior)
- Diseño modular que permite diversas variantes
- Ubicación libre y acceso sencillo a terminales de E/S (tarjeta de control fuera del módulo)
- Instrucciones disponibles para instalar módulos en el armario Rittal TS8

Bastidores nxD4 + nxR8i:

- Rango de potencia 400 a 1900 kW
- Rango de tensión 380 a 690 V
- Montaje en el suelo del armario
- Clase de protección IP 00
- Ruedas para facilitar el transporte del módulo
- Interruptor de carga
- Filtros du/dt dentro del módulo
- Filtros de modo común para la protección del motor
- Kits mecánicos de conectores tipo enchufe
- Ubicación libre y acceso sencillo a terminales de E/S (tarjeta de control fuera del módulo)

Opciones para el ACS800-04

Opciones integradas:

- Módulos de ampliación de E/S analógica y digital
- Módulos de bus de campo
- Módulo de interfase del generador de pulsos
- Control de movimiento y software de soluciones de control adicional
- Prevención de una puesta en marcha intempestiva
- Panel de control

Opciones para bastidores R2 - R6:

- Chopper de frenado integrado (R4 - R6)
- Filtro EMC para 2º entorno, distribución no restringida según EN 61800-3
- Filtro EMC para 1º entorno, distribución restringida según EN 61800-3
- Montaje con bridas

Opciones para bastidores R7 y R8:

- Chopper de frenado integrado
- Clase de protección IP 20 (para algunas variantes de montaje -04M)
- Filtro EMC para 2º entorno, distribución no restringida según EN 61800-3
- Filtro EMC para 1º entorno, distribución restringida según EN 61800-3 (-04M requiere también armario EMC)
- Salida inferior de los cables a motor (sólo bastidor R7 -04M)
- Montaje plano (=de lado) (sólo -04M)
- Diversas opciones de barra de distribución de salida (ACS800-04M)
- Filtros de modo común para la protección del motor

Opciones para bastidores nxD4 + nxR8i:

- Módulo de chopper de frenado
- Contactor integrado

Ejemplos de opciones externas:

- Soporte de montaje y panel de control
- Resistencia de frenado
- Filtros de salida
- Módulo Ethernet
- Soporte de montaje del panel de control para la puerta del armario o el interior del mismo
- Fusibles de CA frontales (sólo n*R8i)
- Interruptor al aire (sólo n*R8i)
- Fusibles de CC, bases de fusible, kits mecánicos (sólo n*R8i)
- Accesorios mecánicos en Rittal TS8 (sólo n*R8i)
 - Kits mecánicos IP 21 - IP 54 para puerta/techo del armario
 - Kits de accesorios mecánicos del armario

Especificaciones y dimensiones

ACS800-04



ACS800 - 04 - 0XXX - 2 + XXXX

Especificaciones nominales		Uso sin sobrecarga	Uso en sobrecarga ligera		Uso en trabajo pesado		Nivel de ruido	Disipación de calor	Flujo de aire	Código de tipo	Tamaño de bastid.
$I_{cont.máx}$	$I_{máx}$	$P_{cont.máx}$	I_N	P_N	I_{hd}	P_{hd}					
A	A	kW	A	kW	A	kW	dBA	W	m³/h		
U_N = 230 V (Rango 208 a 240 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (230 V).											
5,1	6,5	1,1	4,7	0,75	3,4	0,55	62	100	35	ACS800-04-0001-2	R2
6,5	8,2	1,5	6	1,1	4,3	0,75	62	100	35	ACS800-04-0002-2	R2
8,5	10,8	1,5	7,7	1,5	5,7	1,1	62	100	35	ACS800-04-0003-2	R2
10,9	13,8	2,2	10,2	2,2	7,5	1,5	62	120	35	ACS800-04-0004-2	R2
13,9	17,6	3	12,7	3	9,3	2,2	62	140	35	ACS800-04-0005-2	R2
19	24	4	18	4	14	3	62	160	69	ACS800-04-0006-2	R3
25	32	5,5	24	5,5	19	4	62	200	69	ACS800-04-0009-2	R3
34	46	7,5	31	7,5	23	5,5	62	250	69	ACS800-04-0011-2	R3
44	62	11	42	11	32	7,5	62	340	103	ACS800-04-0016-2	R4
55	72	15	50	11	37	7,5	62	440	103	ACS800-04-0020-2	R4
72	86	18,5	69	18,5	49	11	65	530	250	ACS800-04-0025-2	R5
86	112	22	80	22	60	15	65	610	250	ACS800-04-0030-2	R5
103	138	30	94	22	69	18,5	65	810	250	ACS800-04-0040-2	R5
141	164	37	132	37	97	30	65	1190	405	ACS800-04-0050-2	R6
166	202	45	155	45	115	30	65	1190	405	ACS800-04-0060-2	R6
202	282	55	184	55	141	37	65	1440	405	ACS800-04-0070-2	R6
214	326	55	211	55	170	45	71	2900	540	ACS800-04(M)-0080-2	R7
253	404	75	248	75	202	55	71	3450	540	ACS800-04(M)-0100-2	R7
295	432	90	290	90	240 ⁴⁾	55	71	4050	540	ACS800-04(M)-0120-2	R7
405	588	110	396	110	316	90	72	5300	1220	ACS800-04(M)-0140-2	R8
447	588	132	440	132	340	90	72	6100	1220	ACS800-04(M)-0170-2	R8
528	588	160	516	160	370	110	72	6700	1220	ACS800-04(M)-0210-2	R8
613	840	160	598	160	480	132	72	7600	1220	ACS800-04(M)-0230-2	R8
693	1017	200	679	200	590 ²⁾	160	72	7850	1220	ACS800-04(M)-0260-2	R8
720	1017	200	704	200	635 ³⁾	200	72	8300	1220	ACS800-04(M)-0300-2	R8

Armario

Grado de protección:

IP 00 estándar para bastidores 04 y 04(M) R7, R8 y nxR8i

IP 20 estándar para bastidores -04 R2 - R6, opción para algunas variantes 04(M)

Pintura:

RAL 90021/PMS 420C

Tipo	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm	Peso kg
R2	370	165	193 ⁶⁾	8
R3	420	173	232 ⁶⁾	13
R4	490	240	253 ⁶⁾	24
R5	602	265	276	32
R6	700	300	399	64
R7	1121/1152/1181 ⁷⁾	427/632 ⁸⁾	473/259 ⁸⁾	100
R8	1564/1596 ⁸⁾	562/779 ⁸⁾	568/403 ⁸⁾	205

Especificaciones nominales:

$I_{cont.máx}$: intensidad nominal disponible continuamente sin capacidad de sobrecarga a 40°C.

$I_{máx}$: intensidad de salida máxima. Disponible durante 10 s en el arranque o mientras lo permita la temperatura del convertidor de frecuencia. **Nota:** la potencia máx. del eje del motor es de 150% P_{hd} .

Especificaciones típicas:

Uso sin sobrecarga

$P_{cont.máx}$: potencia típica del motor en uso sin sobrecarga.

Uso en sobrecarga ligera

I_N : intensidad continua que permite 110% I_N durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_N : potencia típica del motor en uso en sobrecarga ligera.

Uso en trabajo pesado

I_{hd} : intensidad continua que permite 150% I_{hd} durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_{hd} : potencia típica del motor en uso en trabajo pesado.

Las especificaciones de intensidad son iguales con independencia de la tensión de alimentación dentro de un rango de tensión.

Las especificaciones se aplican a una temperatura ambiente de 40°C. A temperaturas superiores (hasta 50°C) el derateo es del 1% / 1°C.

Notas:

¹⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 25^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 37%.

²⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 30^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 40%.

³⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 20^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 30%.

⁴⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 35^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 45%.

⁵⁾ Está disponible un valor mayor si la frecuencia de salida es superior a 41 Hz.

⁶⁾ Recuerde que el uso del panel de control o las opciones de ampliación de E/S o comunicación incrementa la profundidad.

⁷⁾ Versión estantería (en ACS800-04M +H354) / plana (+H360) / salida inferior (+H352).

⁸⁾ Montaje de tipo estantería (en ACS800-04M +H354) / plano (+H360).

Especificaciones y dimensiones

ACS800-04



ACS800 - 04 - XXXX - 3 + XXXX

Especificaciones nominales		Uso sin sobrecarga	Uso en sobrec. ligera		Uso en trabajo pesado		Nivel de ruido	Disipación de calor	Flujo de aire	Código de tipo	Tamaño de bastidor
$I_{cont. máx}$	$I_{máx}$	$P_{cont. máx}$	I_N	P_N	I_{hd}	P_{hd}					
A	A	kW	A	kW	A	kW	dBA	W	m³/h		
U_N = 400 V (Rango 380 a 415 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (400 V).											
5,1	6,5	1,5	4,7	1,5	3,4	1,1	62	100	35	ACS800-04-0003-3	R2
6,5	8,2	2,2	5,9	2,2	4,3	1,5	62	120	35	ACS800-04-0004-3	R2
8,5	10,8	3	7,7	3	5,7	2,2	62	140	35	ACS800-04-0005-3	R2
10,9	13,8	4	10,2	4	7,5	3	62	160	35	ACS800-04-0006-3	R2
13,9	17,6	5,5	12,7	5,5	9,3	4	62	200	35	ACS800-04-0009-3	R2
19	24	7,5	18	7,5	14	5,5	62	250	69	ACS800-04-0011-3	R3
25	32	11	24	11	19	7,5	62	340	69	ACS800-04-0016-3	R3
34	46	15	31	15	23	11	62	440	69	ACS800-04-0020-3	R3
40	46	22	39	18,5	28	15	62	520	69	ACS800-04-0023-3	R3
44	62	22	41	18,5	32	15	62	530	103	ACS800-04-0025-3	R4
55	72	30	50	22	37	18,5	62	610	103	ACS800-04-0030-3	R4
59	72	30	57	30	41	22	62	660	103	ACS800-04-0035-3	R4
72	86	37	69	30	49	22	65	810	250	ACS800-04-0040-3	R5
86	112	45	80	37	60	30	65	990	250	ACS800-04-0050-3	R5
103	138	55	100	55	69	37	65	1190	250	ACS800-04-0060-3	R5
141	164	75	132	55	97	45	65	1440	405	ACS800-04-0070-3	R6
166	202	90	155	75	115	55	65	1940	405	ACS800-04-0100-3	R6
202	282	110	184	90	141	75	65	2310	405	ACS800-04-0120-3	R6
225	282	110	220	110	162 ⁴⁾	90	65	2570	405	ACS800-04-0130-3	R6
206	326	110	202	110	163	90	71	3000	540	ACS800-04(M)-0140-3	R7
248	404	132	243	132	202	110	71	3650	540	ACS800-04(M)-0170-3	R7
289	432	160	284	160	240 ¹⁾	132	71	4300	540	ACS800-04(M)-0210-3	R7
445	588	200	440	200	340	160	72	6600	1220	ACS800-04(M)-0260-3	R8
521	588	250	516	250	370	200	72	7150	1220	ACS800-04(M)-0320-3	R8
602	840	315	590	315	477	250	72	8100	1220	ACS800-04(M)-0400-3	R8
693	1017	355	679	355	590 ²⁾	315	72	8650	1220	ACS800-04(M)-0440-3	R8
720	1017	400	704	400	635 ³⁾	355	72	9100	1220	ACS800-04(M)-0490-3	R8
879	1315	500	844	500	657	400	73	13000	3120	ACS800-04-0610-3	1xD4 + 2xR8i
1111	1521	630	1067	630	831	450	74	17200	3840	ACS800-04-0770-3	2xD4 + 2xR8i
1255	1877	710	1205	710	939	500	74	18500	3840	ACS800-04-0870-3	2xD4 + 2xR8i
1452	1988	800	1394	800	1086	630	74	23900	3840	ACS800-04-1030-3	2xD4 + 2xR8i
1770	2648	1000	1699	1000	1324	710	75	27500	5040	ACS800-04-1230-3	2xD4 + 3xR8i
2156	2951	1200	2070	1200	1613	900	76	35400	5760	ACS800-04-1540-3	3xD4 + 3xR8i
2663	3984	1450	2556	1450	1992	1120	76	42700	6960	ACS800-04-1850-3	3xD4 + 4xR8i

Armario

Grado de protección:

IP 00 estándar para bastidores 04 y 04(M) R7, R8 y nxR8i

IP 20 estándar para bastidores -04 R2 - R6, opción para algunas variantes 04(M)

Pintura:

RAL 90021/PMS 420C

Especificaciones típicas:

Uso sin sobrecarga

$P_{cont.máx}$: potencia típica del motor en uso sin sobrecarga.

Uso en sobrecarga ligera

I_N : intensidad continua que permite 110% I_N durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_N : potencia típica del motor en uso en sobrecarga ligera.

Uso en trabajo pesado

I_{hd} : intensidad continua que permite 150% I_{hd} durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_{hd} : potencia típica del motor en uso en trabajo pesado.

Las especificaciones de intensidad son iguales con independencia de la tensión de alimentación dentro de un rango de tensión.

Las especificaciones se aplican a una temperatura ambiente de 40°C.

A temperaturas superiores (hasta 50°C) el derrateo es del 1% / 1°C.

Notas:

¹⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 25^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 37%.

²⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 30^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 40%.

³⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 20^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 30%.

⁴⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 35^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 45%.

⁵⁾ Está disponible un valor mayor si la frecuencia de salida es superior a 41 Hz.

⁶⁾ Recuerde que el uso del panel de control o las opciones de ampliación de E/S o comunicación incrementa la profundidad.

⁷⁾ Versión estantería (en ACS800-04M +H354) / plana (+H360) / salida inferior (+H352).

⁸⁾ Montaje de tipo estantería (en ACS800-04M +H354) / plano (+H360).

⁹⁾ Sólo módulo único.

¹⁰⁾ Las conexiones de cables requieren espacio adicional (unos 200 mm) detrás del módulo.

Tipo	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm	Peso kg
R2	370	165	193 ⁶⁾	8
R3	420	173	232 ⁶⁾	13
R4	490	240	253 ⁶⁾	24
R5	602	265	276	32
R6	700	300	399	64
R7	1121/1152/1181 ⁷⁾	427/632 ⁸⁾	473/259 ⁸⁾	100
R8	1564/1596 ⁸⁾	562/779 ⁸⁾	568/403 ⁸⁾	205
D4	1480	234	400 ¹⁰⁾	180
2xD4	1480	234 ⁹⁾	400 ¹⁰⁾	360
3xD4	1480	234 ⁹⁾	400 ¹⁰⁾	540
2xR8i	1397	245 ⁹⁾	596	300
3xR8i	1397	245 ⁹⁾	596	450
4xR8i	1397	245 ⁹⁾	596	600

Especificaciones nominales:

$I_{cont.máx}$: intensidad nominal disponible continuamente sin capacidad de sobrecarga a 40°C.

$I_{máx}$: intensidad de salida máxima. Disponible durante 10 s en el arranque o mientras lo permita la temperatura del convertidor de frecuencia.

Nota: la potencia máx. del eje del motor es de 150% P_{hd} .

Especificaciones y dimensiones

ACS800-04



ACS800 - 04 - XXXX - 5 + XXXX

Especificaciones nominales		Uso sin sobrecarga	Uso en sobrecarga ligera		Uso en trabajo pesado		Nivel de ruido	Disipación de calor	Flujo de aire	Código de tipo	Tamaño de bastidor
$I_{cont. máx}$	$I_{máx}$	$P_{cont. máx}$	I_N	P_N	I_{hd}	P_{hd}					
A	A	kW	A	kW	A	kW	dBA	W	m³/h		
U_N = 500 V (Rango 380 a 500 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (500 V).											
4,9	6,5	2,2	4,5	2,2	3,4	1,5	62	120	35	ACS800-04-0004-5	R2
6,2	8,2	3	5,6	3	4,2	2,2	62	140	35	ACS800-04-0005-5	R2
8,1	10,8	4	7,7	4	5,6	3	62	160	35	ACS800-04-0006-5	R2
10,5	13,8	5,5	10	5,5	7,5	4	62	200	35	ACS800-04-0009-5	R2
13,2	17,6	7,5	12	7,5	9,2	5,5	62	250	35	ACS800-04-0011-5	R2
19	24	11	18	11	13	7,5	62	340	69	ACS800-04-0016-5	R3
25	32	15	23	15	18	11	62	440	69	ACS800-04-0020-5	R3
34	46	18,5	31	18,5	23	15	62	530	69	ACS800-04-0025-5	R3
38	46	22	37	22,0	27	19	62	590	69	ACS800-04-0028-5	R3
42	62	22	39	22	32	18,5	62	610	103	ACS800-04-0030-5	R4
48	72	30	44	30	36	22	62	810	103	ACS800-04-0040-5	R4
56	72	37	54	37	39	22	62	950	103	ACS800-04-0045-5	R4
65	86	37	61	37	50	30	65	990	250	ACS800-04-0050-5	R5
79	112	45	75	45	60	37	65	1190	250	ACS800-04-0060-5	R5
96	138	55	88	55	69	45	65	1440	250	ACS800-04-0070-5	R5
124	164	75	115	75	88	55	65	1940	405	ACS800-04-0100-5	R6
157	202	90	145	90	113	75	65	2310	405	ACS800-04-0120-5	R6
180	282	110	163	110	141	90	65	2810	405	ACS800-04-0140-5	R6
209	282	132	204	132	161 ²⁾	110	65	3260	405	ACS800-04-0150-5	R6
196	326	132	192	132	162	110	71	3000	540	ACS800-04(M)-0170-5	R7
245	384	160	240	160	192	132	71	3800	540	ACS800-04(M)-0210-5	R7
289	432	200	284	200	224	160	71	4500	540	ACS800-04(M)-0260-5	R7
440	588	250	435	250	340	200	72	6850	1220	ACS800-04(M)-0320-5	R8
515	588	315	510	315	370	250	72	7800	1220	ACS800-04(M)-0400-5	R8
550	840	355	545	355	490	315	72	7600	1220	ACS800-04(M)-0440-5	R8
602	840	400	590	400	515 ²⁾	355	72	8100	1220	ACS800-04(M)-0490-5	R8
684	1017	450	670	450	590 ²⁾	400	72	9100	1220	ACS800-04(M)-0550-5	R8
718	1017	500	704	500	632 ³⁾	450	72	9700	1220	ACS800-04(M)-0610-5	R8
883	1321	630	848	630	660	500	73	14000	3120	ACS800-04-0760-5	1xD4 + 2xR8i
1050	1524	710	1008	710	785	560	74	17200	3840	ACS800-04-0910-5	2xD4 + 2xR8i
1258	1882	900	1208	900	941	630	74	19900	3840	ACS800-04-1090-5	2xD4 + 2xR8i
1372	1991	1000	1317	1000	1026	710	74	23800	3840	ACS800-04-1210-5	2xD4 + 2xR8i
1775	2655	1250	1704	1200	1328	900	75	29400	5040	ACS800-04-1540-5	2xD4 + 3xR8i
2037	2956	1450	1956	1400	1524	1120	76	35000	5760	ACS800-04-1820-5	3xD4 + 3xR8i
2670	3901	1900	2563	1850	1997	1400	76	45400	6960	ACS800-04-2310-5	3xD4 + 4xR8i

Armario

Grado de protección:

IP 00 estándar para bastidores 04 y 04(M) R7, R8 y nxR8i

IP 20 estándar para bastidores -04 R2 - R6, opción para algunas variantes 04(M)

Pintura:

RAL 90021/PMS 420C

Especificaciones típicas:

Uso sin sobrecarga

$P_{cont.máx}$: potencia típica del motor en uso sin sobrecarga.

Uso en sobrecarga ligera

I_N : intensidad continua que permite 110% I_N durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_N : potencia típica del motor en uso en sobrecarga ligera.

Uso en trabajo pesado

I_{hd} : intensidad continua que permite 150% I_{hd} durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_{hd} : potencia típica del motor en uso en trabajo pesado.

Las especificaciones de intensidad son iguales con independencia de la tensión de alimentación dentro de un rango de tensión.

Las especificaciones se aplican a una temperatura ambiente de 40°C.

A temperaturas superiores (hasta 50°C) el derrateo es del 1% / 1°C.

Notas:

¹⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 25^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 37%.

²⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 30^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 40%.

³⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 20^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 30%.

⁴⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 35^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 45%.

⁵⁾ Está disponible un valor mayor si la frecuencia de salida es superior a 41 Hz.

⁶⁾ Recuerde que el uso del panel de control o las opciones de ampliación de E/S o comunicación incrementa la profundidad.

⁷⁾ Versión estantería (en ACS800-04M +H354) / plana (+H360) / salida inferior (+H352).

⁸⁾ Montaje de tipo estantería (en ACS800-04M +H354) / plano (+H360).

⁹⁾ Sólo módulo único.

¹⁰⁾ Las conexiones de cables requieren espacio adicional (unos 200 mm) detrás del módulo.

Tipo	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm	Peso kg
R2	370	165	193 ⁶⁾	8
R3	420	173	232 ⁶⁾	13
R4	490	240	253 ⁶⁾	24
R5	602	265	276	32
R6	700	300	399	64
R7	1121/1152/1181 ⁷⁾	427/632 ⁸⁾	473/259 ⁸⁾	100
R8	1564/1596 ⁸⁾	562/779 ⁸⁾	568/403 ⁸⁾	205
D4	1480	234	400 ¹⁰⁾	180
2xD4	1480	234 ⁹⁾	400 ¹⁰⁾	360
3xD4	1480	234 ⁹⁾	400 ¹⁰⁾	540
2xR8i	1397	245 ⁹⁾	596	300
3xR8i	1397	245 ⁹⁾	596	450
4xR8i	1397	245 ⁹⁾	596	600

Especificaciones nominales:

$I_{cont.máx}$: intensidad nominal disponible continuamente sin capacidad de sobrecarga a 40°C.

$I_{máx}$: intensidad de salida máxima. Disponible durante 10 s en el arranque o mientras lo permita la temperatura del convertidor de frecuencia. Nota: la potencia máx. del eje del motor es de 150% P_{hd} .

Especificaciones y dimensiones

ACS800-04



ACS800 - 04 - XXXX - 7 + XXXX

Especificaciones nominales		Uso sin sobrecarga	Uso en sobrecarga ligera		Uso en trabajo pesado		Nivel de ruido	Disipación de calor	Flujo de aire	Código de tipo	Tamaño de bastidor
I _{cont. máx}	I _{máx}	P _{cont. máx}	I _N	P _N	I _{hd}	P _{hd}					
A	A	kW	A	kW	A	kW					
U _N = 690 V (Rango 525 a 690 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (690 V).											
13	14	11	11,5	7,5	8,5	5,5	62	300	103	ACS800-04-0011-7	R4
17	19	15	15	11	11	7,5	62	340	103	ACS800-04-0016-7	R4
22	28	18,5	20	15	15	11	62	440	103	ACS800-04-0020-7	R4
25	38	22	23	18,5	19	15	62	530	103	ACS800-04-0025-7	R4
33	44	30	30	22	22	18,5	62	610	103	ACS800-04-0030-7	R4
36	54	30	34	30	27	22	62	690	103	ACS800-04-0040-7	R4
51	68	45	46	37	34	30	65	840	250	ACS800-04-0050-7	R5
57	84	55	52	45	42	37	65	1010	250	ACS800-04-0060-7	R5
79	104	75	73	55	54	45	65	1220	405	ACS800-04-0070-7	R6
93	124	90	86	75	62	55	65	1650	405	ACS800-04-0100-7	R6
113	172	110	108	90	86	75	65	1960	405	ACS800-04-0120-7	R6
134	190	132	125	110	95	90	71	2800	540	ACS800-04(M)-0140-7	R7
166	263	160	155	132	131	110	71	3550	540	ACS800-04(M)-0170-7	R7
166/203 ⁹⁾	294	160	165/195 ⁹⁾	160	147	132	71	4250	540	ACS800-04(M)-0210-7	R7
175/230 ⁹⁾	326	160/200 ⁹⁾	175/212 ⁹⁾	160/200 ⁹⁾	163	160	71	4800	540	ACS800-04(M)-0260-7	R7
315	433	315	290	250	216	200	72	6150	1220	ACS800-04(M)-0320-7	R8
353	548	355	344	315	274	250	72	6650	1220	ACS800-04(M)-0400-7	R8
396	656	400	387	355	328	315	72	7400	1220	ACS800-04(M)-0440-7	R8
445	775	450	426	400	387	355	72	8450	1220	ACS800-04(M)-0490-7	R8
488	853	500	482	450	426	400	72	8300	1220	ACS800-04(M)-0550-7	R8
560	964	560	537	500	482	450	72	9750	1220	ACS800-04(M)-0610-7	R8
628	939	630	603	630	470	500	73	13900	3120	ACS800-04-0750-7	1xD4 + 2xR8i
729	1091	710	700	710	545	560	73	17100	3120	ACS800-04-0870-7	1xD4 + 2xR8i
885	1324	800	850	800	662	630	73	18400	3120	ACS800-04-1060-7	1xD4 + 2xR8i
953	1426	900	915	900	713	710	74	20800	3840	ACS800-04-1160-7	2xD4 + 2xR8i
1258	1882	1200	1208	1200	941	900	75	27000	5040	ACS800-04-1500-7	2xD4 + 3xR8i
1414	2115	1400	1357	1400	1058	1000	75	32500	5040	ACS800-04-1740-7	2xD4 + 3xR8i
1774	2654	1700	1703	1700	1327	1250	76	40100	6240	ACS800-04-2120-7	2xD4 + 4xR8i
1866	2792	1900	1791	1800	1396	1400	76	43300	6960	ACS800-04-2320-7	3xD4 + 4xR8i

Armario

Grado de protección:

IP 00 estándar para bastidores 04 y 04(M) R7, R8 y nxR8i

IP 20 estándar para bastidores -04 R2 - R6, opción para algunas variantes 04(M)

Pintura:

RAL 90021/PMS 420C

Especificaciones típicas:

Uso sin sobrecarga

$P_{cont.máx}$: potencia típica del motor en uso sin sobrecarga.

Uso en sobrecarga ligera

I_N : intensidad continua que permite 110% I_N durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_N : potencia típica del motor en uso en sobrecarga ligera.

Uso en trabajo pesado

I_{hd} : intensidad continua que permite 150% I_{hd} durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_{hd} : potencia típica del motor en uso en trabajo pesado.

Las especificaciones de intensidad son iguales con independencia de la tensión de alimentación dentro de un rango de tensión.

Las especificaciones se aplican a una temperatura ambiente de 40°C.

A temperaturas superiores (hasta 50°C) el derateo es del 1% / 1°C.

Notas:

¹⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 25^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 37%.

²⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 30^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 40%.

³⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 20^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 30%.

⁴⁾ Está disponible una sobrecarga del 50% si $T_{amb} < 35^\circ\text{C}$. Si $T_{amb} = 40^\circ\text{C}$, la sobrecarga máx. es del 45%.

⁵⁾ Está disponible un valor mayor si la frecuencia de salida es superior a 41 Hz.

⁶⁾ Recuerde que el uso del panel de control o las opciones de ampliación de E/S o comunicación incrementa la profundidad.

⁷⁾ Versión estantería (en ACS800-04M +H354) / plana (+H360) / salida inferior (+H352).

⁸⁾ Montaje de tipo estantería (en ACS800-04M +H354) / plano (+H360).

⁹⁾ Sólo módulo único.

¹⁰⁾ Las conexiones de cables requieren espacio adicional (unos 200 mm) detrás del módulo.

Tipo	Altura mm	Anchura mm	Profundidad mm	Peso kg
R2	370	165	193 ⁶⁾	8
R3	420	173	232 ⁶⁾	13
R4	490	240	253 ⁶⁾	24
R5	602	265	276	32
R6	700	300	399	64
R7	1121/1152/1181 ⁷⁾	427/632 ⁸⁾	473/259 ⁸⁾	100
R8	1564/1596 ⁸⁾	562/779 ⁸⁾	568/403 ⁸⁾	205
D4	1480	234	400 ¹⁰⁾	180
2xD4	1480	234 ⁹⁾	400 ¹⁰⁾	360
3xD4	1480	234 ⁹⁾	400 ¹⁰⁾	540
2xR8i	1397	245 ⁹⁾	596	300
3xR8i	1397	245 ⁹⁾	596	450
4xR8i	1397	245 ⁹⁾	596	600

Especificaciones nominales:

$I_{cont.máx}$: intensidad nominal disponible continuamente sin capacidad de sobrecarga a 40°C.

$I_{máx}$: intensidad de salida máxima. Disponible durante 10 s en el arranque o mientras lo permita la temperatura del convertidor de frecuencia.

Nota: la potencia máx. del eje del motor es de 150% P_{hd} .

Módulos de convertidores de frecuencia *multidrive*



La gama ACS800 de convertidores de frecuencia *multidrive* incluye módulos inversores alimentados por rectificadores y CC y accesorios diseñados específicamente para integradores, fabricantes de maquinaria y constructores de paneles.

El principio de los convertidores de frecuencia *multidrive* ACS800 se basa en una disposición común de bus de CC que permite disponer de una única entrada de alimentación y recursos de frenado comunes para diversos convertidores de frecuencia. El frenado común incluye la opción de frenado regenerativo y frenado motor a motor en función de las cargas de los motores en el grupo.

Diseño especial para integradores de sistemas

El diseño de estos módulos se basa en módulos inversores mucho menores.

Los módulos tienen un conector enchufable, lo que facilita y agiliza el montaje. Asimismo, los módulos cuentan con ruedas, de modo que pueden extraerse del armario y volver a insertarse fácilmente durante el mantenimiento.

Este concepto también permite preinstalar los cables de alimentación en el armario vacío.

Los módulos inversores y de diodos pueden conectarse libremente en paralelo para una mayor intensidad de salida. Ello implica un número limitado de distintos tamaños de módulo y menos recambios.

La modularidad, el tamaño compacto y la simplicidad de los módulos aportan un gran ahorro a los constructores de armarios en cuanto a la minimización del número de armarios y sus anchuras.

Además de su diseño compacto, las nuevas unidades inversoras y rectificadoras ACS800 alimentadas por CC incluyen una amplia selección de opciones.

Gama de productos

Módulos inversores

Los módulos inversores están disponibles en 7 bastidores distintos. Los bastidores R2 - R7i oscilan entre 1,1 kW y 110 kW, y todas las potencias de 90 a 2000 kW

comprenden distintas configuraciones de unidades R8i, individuales o en paralelo. El rango de tensión cubre 380 V, 500 V y 690 V.

Módulos de alimentación

Los módulos de alimentación están disponibles como soluciones basadas en diodos, tiristores o IGBT.

En las unidades de alimentación por diodos (DSU) sólo existen cuatro tipos distintos de unidad, individuales o en paralelo, que cubren el rango de potencia de 145 a 4200 kW en 380 a 690 V.

Las características básicas de la unidad rectificadora por diodos incluyen la adaptación automática al funcionamiento por 6 o 12 pulsos y el control automático para cargar los bancos de condensadores del inversor durante el arranque.

Las dimensiones mecánicas son las mismas en cada módulo, lo que facilita el diseño y el montaje.

La unidad de alimentación por tiristores (TSU) se utiliza en sistemas de accionamiento regenerativos. Contiene dos puentes de tiristores de 6 pulsos en conexiones antiparalelas. También pueden configurarse unidades de 12 pulsos. El rango de potencia oscila entre 470 kW y 3150 kW en 380 a 690 V.

En sistemas de accionamiento totalmente regenerativos se utiliza una unidad de alimentación IGBT (ISU). En control de potencia, proporciona el mismo rendimiento firme pero suave que el DTC en control del motor. El hardware del módulo de potencia es compatible con el módulo inversor. En modo pasivo, el convertidor funciona como rectificador. En modo activo, los IGBT se controlan para mantener la tensión de CC constante y la intensidad de línea sinusoidal.

El contenido de armónicos se mantiene extremadamente bajo gracias al control DTC y el filtrado LCL.

El rango de potencia oscila entre 60 kW y 1975 kW en 380 a 690 V. Los módulos se conectan en configuración individual o paralela.



Choppers de frenado y resistencias

En el frenado por resistencia, cuando la tensión en el circuito intermedio de un convertidor de frecuencia sobrepasa un límite determinado, un chopper de frenado conecta el circuito a una resistencia de frenado. También están disponibles resistencias estándar pero pueden usarse resistencias no estándar, aunque deben comprobarse caso por caso.

El rango de potencia oscila entre 230 kW y 2400 kW en 380 a 690 V.

Principales características estándar del hardware:

- Tarjeta de control de los bastidores R2i - R5i dentro del módulo
- Tarjeta de control de los bastidores R7i - n°R8i fuera del módulo
- E/S amplia y programable
- Tres ranuras de ampliación de E/S y bus de campo
- Entradas aisladas galvánicamente
- Diseño optimizado para montaje en armario
- Diseño modular que permite diversas variantes
- Diseño compacto
- Ventilador y condensadores de elevada vida de servicio
- Filtros du/dt como estándar en unidades inversoras R8i conectadas en paralelo y en las de 690 V conectadas individualmente o en paralelo
- Montaje en la pared del armario del bastidor R2i - R7i y en el suelo del armario para R8i y el módulo de alimentación D3/D4
- Ruedas y conectores de enchufe en el inversor R8i y el módulo de alimentación D3/D4
- Tarjetas barnizadas
- Unidades de filtro LCL en ISU

Principales características opcionales del hardware:

Bastidores de inversor R2i - R7i:

- Prevención de una puesta en marcha intempestiva
- Fusibles de CC, bases de fusible o seccionador de CC
- Elementos mecánicos para el montaje en posición inclinada en el bastidor R2i - R5i
- Paneles de montaje para unidades R7i
- Filtros du/dt

Bastidores de inversor R8i - n°R8i:

- Prevención de una puesta en marcha intempestiva
- Fusibles de CC, bases de fusible o seccionador de CC + circuitos de carga
- Filtros du/dt como opciones en 400/500 V
- Accesorios mecánicos en armarios Rittal TS8
 - Kits mecánicos IP 21 - IP 54 para puerta/techo del armario
 - Kits de accesorios
- Filtros de modo común para la protección del motor

Bastidores DSU D3 - n°D4:

- Contactor (dentro del módulo)
- Filtro RFI hasta 1000 A
- Fusibles de CA frontales
- Interruptor al aire
- Accesorios mecánicos en armarios Rittal TS8
 - Kits mecánicos IP 21 - IP 54 para puerta/techo del armario
 - Kits de accesorios



Especificaciones y dimensiones

ACS800-x04, módulo de convertidores de frecuencia,

$U_N=400\text{ V}$

ACS800

-

X04

-

XXXX

-

3

+

XXXX

Especif. nominales		Uso sin sobrecarga	Uso en sobrec. ligera		Uso en trabajo pesado		Disipación de calor	Tipo de módulo	Tamaño de bastidor
$I_{\text{cont.máx}}$	$I_{\text{máx}}$	$P_{\text{cont.máx}}$	P_N	I_N	P_{hd}	I_{hd}			
A	A	kW	A	kW	A	kW			
$U_N = 400\text{ V}$ (Rango 380 a 415 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (400 V).									
5,1	6,5	1,5	1,5	4,7	1,1	3,4	0,1	ACS800-104-0003-3	R2i
6,5	8,2	2,2	2,2	5,9	1,5	4,3	0,1	ACS800-104-0004-3	R2i
8,5	10,8	3	3,0	7,7	2,2	5,7	0,1	ACS800-104-0005-3	R2i
10,9	13,8	4	4,0	10,2	3,0	7,5	0,1	ACS800-104-0006-3	R2i
13,9	17,6	5,5	5,5	12,7	4,0	9,3	0,2	ACS800-104-0009-3	R2i
19	24	7,5	7,5	18	5,5	14	0,3	ACS800-104-0011-3	R3i
25	32	11	11	24	7,5	19	0,3	ACS800-104-0016-3	R3i
34	46	15	15	31	11	23	0,4	ACS800-104-0020-3	R3i
44	62	22	18,5	41	15	32	0,5	ACS800-104-0025-3	R4i
55	72	30	22	50	18,5	37	0,6	ACS800-104-0030-3	R4i
72	86	37	30	69	22	49	0,8	ACS800-104-0040-3	R5i
86	112	45	37	80	30	60	1,0	ACS800-104-0050-3	R5i
103	138	55	45	94	37	69	1,2	ACS800-104-0060-3	R5i
147	224	75	75	141	55	112	1,5	ACS800-104-0100-3	R7i
178	294	90	90	171	75	147	1,8	ACS800-104-0120-3	R7i
250	342	132	132	240	90	187	2,3	ACS800-104-0170-3	R8i
292	400	160	160	280	110	218	2,7	ACS800-104-0210-3	R8i
370	506	200	200	355	132	277	3,7	ACS800-104-0260-3	R8i
469	642	250	250	450	200	351	4,9	ACS800-104-0320-3	R8i
656	773	315	315	542	220	423	6,1	ACS800-104-0390-3	R8i
741	1014	400	400	711	315	554	8	ACS800-104-0510-3	R8i
1111	1521	630	630	1067	450	831	12	ACS800-104-0770-3	2xR8i
1452	1988	800	800	1394	630	1086	15	ACS800-104-1030-3	2xR8i
2156	2951	1200	1200	2070	900	1613	23	ACS800-104-1540-3	3xR8i
2845	3894	1600	1600	2731	1120	2128	30	ACS800-104-2050-3	4xR8i

Dimensiones:

Bast.	Altura	Anchura	Prof.	Peso	Nivel de ruido	Flujo de aire
	mm	mm	mm	kg	dB(A)	m³/h
R2i	401	165	193 ³⁾	9	62	35
R3i	466	173	232 ³⁾	12	62	69
R4i	525	240	252 ³⁾	15	62	103
R5i	673	265	276 ³⁾	23	65	168
R7i ¹⁾	744	228	367	37	64	480
R8i	1397	235	596	150	72	1280
2xR8i	1397	245 ²⁾	596	300	74	2560
3xR8i	1397	245 ²⁾	596	450	76	3840
4xR8i	1397	245 ²⁾	596	600	76	5120

¹⁾ Las dimensiones no incluyen el ventilador de refrigeración.

²⁾ Sólo módulo único.

³⁾ Profundidad sin paneles de control y opciones.

Tipo	Altura mm	Anchura mm	Prof. mm
Ud. de ctrl. RDCU*)	282	126	41

*) Suministrada con cada unidad.

Especificaciones nominales:

$I_{\text{cont.máx}}$: intensidad nominal disponible continuamente sin capacidad de sobrecarga a 40°C.

$I_{\text{máx}}$: intensidad de salida máxima. Disponible durante 10 s en el arranque o mientras lo permita la temperatura del convertidor de frecuencia.

Especificaciones típicas:

Uso sin sobrecarga

$P_{\text{cont.máx}}$: potencia típica del motor en uso sin sobrecarga.

Uso en sobrecarga ligera

I_N : intensidad continua que permite 110% I_N durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_N : potencia típica del motor en uso en sobrecarga ligera.

Uso en trabajo pesado

I_{hd} : intensidad continua que permite 150% I_{hd} durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_{hd} : potencia típica del motor en uso en trabajo pesado.

Las especificaciones de intensidad son iguales con independencia de la tensión de alimentación dentro de un rango de tensión.

Las especificaciones se aplican a una temperatura ambiente de 40°C.

A temperaturas inferiores, las especificaciones son mayores (exceptuando $I_{\text{máx}}$).

La intensidad nominal del ACS800 debe ser mayor o igual que la intensidad nominal del motor para alcanzar la potencia nominal del motor en la tabla.

Especificaciones y dimensiones

ACS800-x04, módulo de alimentación, $U_N=400\text{ V}$



ACS800

-

X04

-

XXXX

-

3
7

+

XXXX

Especificaciones nominales				Uso sin sobrecarga	Uso en sobrec. ligera	Uso en trabajo pesado	Disipación de calor kW		Nombre/ tipo de módulo	Tamaño de bastidor
$I_{cont.máx}$	$I_{cont.máx}$	$I_{máx}$	S_N	$P_{cont.máx}$	P_N	I_N	P_{hd}	I_{hd}		
A (CA)	A (CC)	A (CC)	kVA	kW (CC)	kW (CC)	A (CC)	kW (CC)	A (CC)		
$U_N = 400\text{ V}$ (Rango 380 a 415 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (400 V).										
Módulo de alimentación IGBT (ISU)										
112	136	186	81	80	77	130	60	102	2,1	ACS800-204-0070-3 R7i + ISU LCL 5R7
147	178	244	106	105	100	171	78	133	3	ACS800-204-0100-3 R7i + ISU LCL 5R7
178	216	295	128	127	122	207	95	161	3,6	ACS800-204-0120-3 R7i + ISU LCL 5R7
284	344	471	204	202	194	331	151	258	5,9	ACS800-204-0260-3 R8i + ALCL-12-5
378	458	627	272	269	258	440	201	343	8	ACS800-204-0320-3 R8i + ALCL-13-5
473	573	784	340	336	323	550	252	429	10,3	ACS800-204-0390-3 R8i + ALCL-14-5
630	764	1046	453	448	430	733	335	571	14,6	ACS800-204-0510-3 R8i + ALCL-15-5
945	1146	1568	679	672	646	1100	503	857	20,5	ACS800-204-0770-3 2xR8i + ALCL-24-5
1235	1497	2049	888	879	844	1437	657	1120	28,3	ACS800-204-1030-3 2xR8i + ALCL-25-5
1833	2223	3042	1318	1304	1252	2134	976	1662	41,7	ACS800-204-1540-3 3xR8i + 2xALCL-24-5
2419	2933	4015	1739	1722	1653	2816	1288	2194	54,8	ACS800-204-2050-3 4xR8i + 2xALCL-25-5
Diódio de 6 pulsos (DSU)										
286	350	462	198	183	175	335	147	280	1,5	ACS800-304-0320-7 D3
408	500	700	283	262	251	480	210	400	2,4	ACS800-304-0450-7 D3
571	700	924	396	367	351	670	293	560	3,8	ACS800-704-0640-7 D4
816	1000	1400	566	524	503	960	419	800	5	ACS800-704-0910-7 D4
1143	1400	1848	792	733	702	1340	587	1120	7,6	ACS800-704-1370-7 2xD4
1518	1860	2604	1052	974	938	1790	780	1490	10	ACS800-704-1810-7 2xD4
2278	2790	3906	1578	1461	1406	2685	1168	2230	15	ACS800-704-2720-7 3xD4
3037	3720	5208	2104	1949	1875	3580	1561	2980	20	ACS800-704-3630-7 4xD4
3796	4650	6510	2630	2436	2344	4475	1949	3720	25	ACS800-704-4540-7 5xD4
Regenerativa de 6 pulsos (TSU)										
981	1202	1947	680	639	604	1136	468	880	6,3	ACS800-404-0680-3 2xB4 + reactancia
1617	1980	3208	1120	1053	995	1872	721	1450	10,2	ACS800-404-1120-3 2xB4 + reactancia
2449	3000	4860	1697	1595	1509	2838	1193	2244	16,5	ACS800-404-1700-3 2xB5 + reactancia
2858	3500	5670	1980	1861	1760	3311	1392	2618	20,8	ACS800-404-2100-3 2xB5 + reactancia
Diódio de 12 pulsos (DSU)										
571	700	924	396	367	351	670	293	560	3,8	ACS800-704-0640-7 D4
816	1000	1400	566	524	503	960	419	800	5	ACS800-704-0910-7 D4
1143	1400	1848	792	733	702	1340	587	1120	7,6	ACS800-704-1370-7 2xD4
1518	1860	2604	1052	974	938	1790	780	1490	10	ACS800-704-1810-7 2xD4
2278	2790	3906	1578	1461	1406	2685	1168	2230	15	ACS800-704-2720-7 3xD4
3037	3720	5208	2104	1949	1875	3580	1561	2980	20	ACS800-704-3630-7 4xD4
3796	4650	6510	2630	2436	2344	4475	1949	3720	25	ACS800-704-4540-7 5xD4

Especificaciones nominales:
 $I_{cont.máx}$: intensidad nominal disponible continuamente sin capacidad de sobrecarga a 40°C.

$I_{máx}$: intensidad de salida máxima.

Especificaciones típicas:
Uso sin sobrecarga

$P_{cont.máx}$: potencia en uso sin sobrecarga.

Uso en sobrecarga ligera
 I_N : intensidad continua que permite 110% I_N durante 1 min / 5 min a 40°C.

P_N : potencia en uso en sobrecarga ligera.

Uso en trabajo pesado
 I_{hd} : intensidad continua que permite 150% I_{hd} durante 1 min / 5 min a 40°C.

P_{hd} : potencia en uso en trabajo pesado.

Las especificaciones de intensidad son iguales con independencia de la tensión de alimentación dentro de un rango de tensión.

Las especificaciones se aplican a una temperatura ambiente de 40°C. A temperaturas inferiores, las especificaciones son mayores (exceptuando $I_{máx}$).

Dimensiones:

Tamaño de bastidor	Altura mm	Anchura mm	Prof. mm	Peso kg	Nivel de ruido dB(A)	Flujo de aire m³/h
Unidad de alimentación IGBT (ISU)						
R7i ¹⁾	744	228	367	37	65 ⁴⁾	480
R8i	1397	245	596	150	72 ⁴⁾	1280
2xR8i	1397	245 ²⁾	596	300	74 ⁴⁾	2560
3xR8i	1397	245 ²⁾	596	450	76 ⁴⁾	7680
4xR8i	1397	245 ²⁾	596	600	76 ⁴⁾	5120
Filtro LCL para unidad de alimentación IGBT (ISU)						
ISU LCL XR7	810	304	292	72	-	480
ALCL-1X-X	1397	240	499	180	-	400
ALCL-2X-X	1397	240	573	305	-	1280
Diódio de 6 pulsos (DSU)						
D3	1480	234	400 ³⁾	130	65	720
D4	1480	234	400 ³⁾	180	65	720
2xD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	360	67	1440
3xD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	540	68	2160
4xD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	720	69	2880
5xD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	900	70	3600

Tamaño de bastidor	Altura mm	Anchura mm	Prof. mm	Peso kg	Nivel de ruido dB(A)	Flujo de aire m³/h
Regenerativa de 6 pulsos (TSU)						
2XB4	1808	340 ²⁾	430	110 ²⁾	72 ⁵⁾	2000
2XB5	1808	420 ²⁾	430	150 ²⁾	75 ⁵⁾	3400
Reactancias de CC para regenerativa de 6 pulsos (TSU)						
reactancia B4	771	348	449	110	-	600
reactancia B5	991	348	449	150	-	700
Diódio de 12 pulsos (DSU)						
D4	1480	234	400 ³⁾	180	65	720
2xD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	360	67	1440
3xD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	540	68	2160
4xD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	720	69	2880
5xD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	900	70	3600

¹⁾ Las dimensiones no incluyen el ventilador de refrigeración.

²⁾ Sólo módulo único.

³⁾ Las conexiones de cables requieren espacio adicional (unos 200 mm) detrás del módulo.

⁴⁾ Módulos de alimentación + filtros.

⁵⁾ Módulos de alimentación + reactancia.

Especificaciones y dimensiones

ACS800-x04, módulo de convertidores de frecuencia,

$U_N = 500 \text{ V}$

ACS800 - X04 - XXXX - 5 + XXXX

Especif. nominales		Uso sin sobrecarga	Uso en sobrec. ligera		Uso en trabajo pesado		Disipación de calor kW	Tipo de módulo	Tamaño de bastidor
$I_{\text{cont. máx}}$	$I_{\text{máx}}$	$P_{\text{cont. máx}}$	P_N	I_N	P_{hd}	I_{hd}			
A	A	kW	kW	A	kW	A			
$U_N = 500 \text{ V}$ (Rango 380 a 500 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (500 V).									
4,9	7	2,2	2,2	4,5	1,5	3,4	0,1	ACS800-104-0004-5	R2i
6,2	8	3	3,0	5,6	2,2	4,2	0,1	ACS800-104-0005-5	R2i
8,1	11	4	4,0	7,7	3,0	5,6	0,2	ACS800-104-0006-5	R2i
11	14	5,5	5,5	10	4,0	7,5	0,2	ACS800-104-0009-5	R2i
13	18	7,5	7,5	12	5,5	9,2	0,3	ACS800-104-0011-5	R2i
19	24	11	11	18	7,5	13	0,3	ACS800-104-0016-5	R3i
25	32	15	15	23	11	18	0,4	ACS800-104-0020-5	R3i
34	46	18,5	18,5	31	15	23	0,5	ACS800-104-0025-5	R3i
42	62	22	22	39	18,5	32	0,6	ACS800-104-0030-5	R4i
48	72	30	30	44	22	36	0,8	ACS800-104-0040-5	R4i
65	86	37	37	61	30	50	1,0	ACS800-104-0050-5	R5i
79	112	45	45	75	37	60	1,2	ACS800-104-0060-5	R5i
96	138	55	55	88	45	69	1,4	ACS800-104-0070-5	R5i
112	168	75	75	108	55	84	1,5	ACS800-104-0100-5	R7i
135	224	90	90	130	75	112	1,8	ACS800-104-0120-5	R7i
164	270	110	110	157	90	135	2,1	ACS800-104-0140-5	R7i
250	363	160	160	240	110	187	2,6	ACS800-104-0210-5	R8i
315	457	200	200	302	132	236	3,2	ACS800-104-0260-5	R8i
365	530	250	250	350	160	273	4	ACS800-104-0320-5	R8i
455	660	315	315	437	200	340	5,4	ACS800-104-0400-5	R8i
525	762	355	355	504	250	393	5,9	ACS800-104-0460-5	R8i
700	1016	500	500	672	355	524	7,8	ACS800-104-0610-5	R8i
1050	1524	710	710	1008	560	785	12	ACS800-104-0910-5	2xR8i
1372	1991	1000	1000	1317	710	1026	15	ACS800-104-1210-5	2xR8i
2037	2956	1450	1450	1956	1120	1524	22	ACS800-104-1820-5	3xR8i
2688	3901	2000	1850	2580	1400	2011	29	ACS800-104-2430-5	4xR8i

Dimensiones:

Bast.	Altura	Anchura	Prof.	Peso	Nivel de ruido	Flujo de aire
	mm	mm	mm	kg	dB(A)	m³/h
R2i	401	165	193 ³⁾	9	62	35
R3i	466	173	232 ³⁾	12	62	69
R4i	525	240	252 ³⁾	15	62	103
R5i	673	265	276 ³⁾	23	65	168
R7i ¹⁾	744	228	367	37	64	480
R8i	1397	235	596	150	72	1280
2xR8i	1397	245 ²⁾	596	300	74	2560
3xR8i	1397	245 ²⁾	596	450	76	3840
4xR8i	1397	245 ²⁾	596	600	76	5120

¹⁾ Las dimensiones no incluyen el ventilador de refrigeración.

²⁾ Sólo módulo único.

³⁾ Profundidad sin paneles de control y opciones.

Tipo	Altura mm	Anchura mm	Prof. mm
Unidad de ctrl. RDCU*)	282	126	41

*) Suministrada con cada unidad.

Especificaciones nominales:

$I_{\text{cont.máx}}$: intensidad nominal disponible continuamente sin capacidad de sobrecarga a 40°C.

$I_{\text{máx}}$: intensidad de salida máxima. Disponible durante 10 s en el arranque o mientras lo permita la temperatura del convertidor de frecuencia.

Especificaciones típicas:

Uso sin sobrecarga

$P_{\text{cont.máx}}$: potencia típica del motor en uso sin sobrecarga.

Uso en sobrecarga ligera

I_N : intensidad continua que permite 110% I_N durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_N : potencia típica del motor en uso en sobrecarga ligera.

Uso en trabajo pesado

I_{hd} : intensidad continua que permite 150% I_{hd} durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_{hd} : potencia típica del motor en uso en trabajo pesado.

Las especificaciones de intensidad son iguales con independencia de la tensión de alimentación dentro de un rango de tensión.

Las especificaciones se aplican a una temperatura ambiente de 40°C.

A temperaturas inferiores, las especificaciones son mayores (exceptuando $I_{\text{máx}}$).

La intensidad nominal del ACS800 debe ser mayor o igual que la intensidad nominal del motor para alcanzar la potencia nominal del motor en la tabla.

Especificaciones y dimensiones

ACS800-x04, módulo de alimentación, $U_N=500\text{ V}$



ACS800

-

X04

-

XXXX

-

5

7

+

XXXX

Especificaciones nominales				Uso sin sobrecarga	Uso en sobrec. ligera		Uso en trabajo pesado		Disip. de calor kW	Nombre/ tipo de módulo	Tamaño de bastidor
I _{cont. máx}	I _{cont. máx}	I _{máx}	S _N	P _{cont. máx}	P _N	I _N	P _{hd}	I _{hd}			
A (CA)	A (CC)	A (CC)	kVA	kW (CC)	kW (CC)	A (CC)	kW (CC)	A (CC)			
U _N = 500 V (Rango 380 a 500 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (500 V).											
Módulo de alimentación IGBT (ISU)											
112	136	197	97	96	92	130	72	102	3	ACS800-204-0100-5	R7i + ISU_LCL 5R7
135	164	238	117	116	111	157	87	122	3,6	ACS800-204-0120-5	R7i + ISU_LCL 5R7
164	199	289	142	141	135	191	105	149	4,2	ACS800-204-0140-5	R7i + ISU_LCL 5R7
270	327	475	234	231	222	314	173	245	6,2	ACS800-204-0320-5	R8i + ALCL-12-5
360	436	633	312	309	296	419	231	327	8,4	ACS800-204-0400-5	R8i + ALCL-13-5
450	546	792	390	386	370	524	289	408	10,6	ACS800-204-0460-5	R8i + ALCL-14-5
600	727	1056	520	514	494	698	385	544	14,9	ACS800-204-0610-5	R8i + ALCL-15-5
900	1091	1584	779	772	741	1048	577	816	21,2	ACS800-204-0910-5	2xR8i + ALCL-24-5
1176	1426	2069	1018	1008	968	1369	754	1067	28,9	ACS800-204-1210-5	2xR8i + ALCL-25-5
1746	2117	3072	1512	1497	1437	2032	1120	1584	42,7	ACS800-204-1820-5	3xR8i + 2xALCL-24-5
2304	2794	4054	1995	1975	1896	2682	1478	2090	56,1	ACS800-204-2430-5	4xR8i + 2xALCL-25-5
Diodo de 6 pulsos (DSU)											
286	350	462	247	229	219	335	183	280	1,5	ACS800-304-0320-7	D3
408	500	700	353	327	314	480	262	400	2,4	ACS800-304-0450-7	D3
571	700	924	495	458	439	670	367	560	3,8	ACS800-704-0640-7	D4
816	1000	1400	707	655	629	960	524	800	5	ACS800-704-0910-7	D4
1143	1400	1848	990	917	877	1340	733	1120	7,6	ACS800-704-1370-7	2xD4
1518	1860	2604	1315	1218	1172	1790	976	1490	10	ACS800-704-1810-7	2xD4
2278	2790	3906	1972	1827	1758	2685	1460	2230	15	ACS800-704-2720-7	3xD4
3037	3720	5208	2630	2436	2344	3580	1951	2980	20	ACS800-704-3630-7	4xD4
3796	4650	6510	3287	3045	2930	4475	2436	3720	25	ACS800-704-4540-7	5xD4
Regenerativa de 6 pulsos (TSU)											
981	1202	1947	850	792	749	1137	580	881	6,3	ACS800-404-0850-5	2xB4 + reactancia
1617	1980	3208	1400	1304	1233	1872	955	1450	10,2	ACS800-404-1400-5	2xB4 + reactancia
2449	3000	4860	2120	1976	1869	2838	1478	2240	16,5	ACS800-404-2120-5	2xB5 + reactancia
2858	3500	5670	2475	2305	2180	3310	1724	2618	20,8	ACS800-404-2600-5	2xB5 + reactancia
Diodo de 12 pulsos (DSU)											
571	700	924	495	458	439	670	367	560	3,8	ACS800-704-0640-7	D4
816	1000	1400	707	655	629	960	524	800	5	ACS800-704-0910-7	D4
1143	1400	1848	990	917	877	1340	733	1120	7,6	ACS800-704-1370-7	2xD4
1518	1860	2604	1315	1218	1172	1790	976	1490	10	ACS800-704-1810-7	2xD4
2278	2790	3906	1972	1827	1758	2685	1460	2230	15	ACS800-704-2720-7	3xD4
3037	3720	5208	2630	2436	2344	3580	1951	2980	20	ACS800-704-3630-7	4xD4
3796	4650	6510	3287	3045	2930	4475	2436	3720	25	ACS800-704-4540-7	5xD4

Especificaciones nominales:

$I_{\text{cont.máx}}$: intensidad nominal disponible continuamente sin capacidad de sobrecarga a 40°C.

$I_{\text{máx}}$: intensidad de salida máxima.

Especificaciones típicas: Uso sin sobrecarga

$P_{\text{cont.máx}}$: potencia en uso sin sobrecarga.

Uso en sobrecarga ligera

I_N : intensidad continua que permite 110% I_N durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_N : potencia en uso en sobrecarga ligera.

Uso en trabajo pesado

I_{hd} : intensidad continua que permite 150% I_N durante 1 min / 5 min a 40°C.

P_{hd} : potencia en uso en trabajo pesado.

Las especificaciones de intensidad son iguales con independencia de la tensión de alimentación dentro de un rango de tensión.

Las especificaciones se aplican a una temperatura ambiente de 40°C. A temperaturas inferiores, las especificaciones son mayores (exceptuando $I_{\text{máx}}$).

Dimensiones:

Tamaño de bastidor	Altura mm	Anchura mm	Prof. mm	Peso kg	Nivel de ruido dB(A)	Flujo de aire m³/h
Unidad de alimentación IGBT (ISU)						
R7i ¹⁾	744	228	367	37	65 ⁴⁾	480
R8i	1397	245	596	150	72 ⁴⁾	1280
2xR8i	1397	245 ²⁾	596	300	74 ⁴⁾	2560
3xR8i	1397	245 ²⁾	596	450	76 ⁴⁾	7680
4xR8i	1397	245 ²⁾	596	600	76 ⁴⁾	5120
Filtro LCL para unidad de alimentación IGBT (ISU)						
ISU_LCL_XR7	810	304	292	72	-	480
ALCL-1X-X	1397	240	499	180	-	400
ALCL-2X-X	1397	240	573	305	-	1280
Diódio de 6 pulsos (DSU)						
D3	1480	234	400 ³⁾	130	65	720
D4	1480	234	400 ³⁾	180	65	720
2XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	360	67	1440
3XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	540	68	2160
4XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	720	69	2880
5XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	900	70	3600

Tamaño de bastidor	Altura mm	Anchura mm	Prof. mm	Peso kg	Nivel de ruido dB(A)	Flujo de aire m³/h
Regenerativa de 6 pulsos (TSU)						
2XB4	1808	340 ²⁾	430	110 ²⁾	72 ⁵⁾	2000
2XB5	1808	420 ²⁾	430	150 ²⁾	75 ⁵⁾	3400
Reactancias de CC para regenerativa de 6 pulsos (TSU)						
reactancia B4	771	348	449	110	-	600
reactancia B5	991	348	449	150	-	700
Diódio de 12 pulsos (DSU)						
D4	1480	234	400 ³⁾	180	65	720
2XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	360	67	1440
3XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	540	68	2160
4XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	720	69	2880
5XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	900	70	3600

¹⁾ Las dimensiones no incluyen el ventilador de refrigeración.

²⁾ Sólo módulo único.

³⁾ Las conexiones de cables requieren espacio adicional (unos 200 mm) detrás del módulo.

⁴⁾ Módulos de alimentación + filtros.

⁵⁾ Módulos de alimentación + reactancia.

Especificaciones y dimensiones

ACS800-x04, módulo de convertidores de frecuencia,

$U_N = 690 \text{ V}$

ACS800 - X04 - XXXX - 7 + XXXX

Especif. nominales		Uso sin sobrecarga	Uso en sobrec. ligera		Uso en trabajo pesado		Disipación de calor kW	Tipo de módulo	Tamaño de bastidor
$I_{\text{cont.máx}}$	$I_{\text{máx}}$	$P_{\text{cont.máx}}$	P_N	I_N	P_{hd}	I_{hd}			
A	A	kW	kW	A	kW	A			
$U_N = 690 \text{ V}$ (Rango 525 a 690 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (690 V).									
13	14	11	7,5	12	5,5	8,5	0,3	ACS800-104-0011-7	R4i
17	19	15	11	16	7,5	11	0,3	ACS800-104-0016-7	R4i
22	28	18,5	15	21	11	15	0,4	ACS800-104-0020-7	R4i
25	38	22	18,5	24	15	19	0,5	ACS800-104-0025-7	R4i
33	44	30	22	32	18,5	22	0,6	ACS800-104-0030-7	R4i
36	54	30	30	35	22	27	0,7	ACS800-104-0040-7	R4i
51	68	45	37	49	30	34	0,8	ACS800-104-0050-7	R5i
57	84	55	45	55	37	42	1,0	ACS800-104-0060-7	R5i
65	104	55	55	62	45	52	1,1	ACS800-104-0070-7	R6i
88	130	75	75	84	55	65	1,5	ACS800-104-0100-7	R7i
105	176	90	90	101	75	88	1,8	ACS800-104-0120-7	R7i
170	254	160	160	163	110	127	2,9	ACS800-104-0210-7	R8i
215	322	200	200	206	160	161	3,6	ACS800-104-0260-7	R8i
289	432	250	250	277	200	216	4,8	ACS800-104-0320-7	R8i
336	503	315	315	323	240	251	6,1	ACS800-104-0400-7	R8i
382	571	355	355	367	270	286	7	ACS800-104-0440-7	R8i
486	727	450	450	467	355	364	7,5	ACS800-104-0580-7	R8i
729	1091	710	710	700	500	545	13	ACS800-104-0870-7	2xR8i
953	1425	900	900	914	710	713	15	ACS800-104-1160-7	2xR8i
1414	2116	1400	1400	1358	1000	1058	22	ACS800-104-1740-7	3xR8i
1866	2792	1900	1800	1792	1400	1396	29	ACS800-104-2320-7	4xR8i

Dimensiones:

Bast.	Altura	Anchura	Prof.	Peso	Nivel de ruido	Flujo de aire
	mm	mm	mm	kg	dB(A)	m³/h
R2i	401	165	193 ³⁾	9	62	35
R3i	466	173	232 ³⁾	12	62	69
R4i	525	240	252 ³⁾	15	62	103
R5i	673	265	276 ³⁾	23	65	168
R6i ¹⁾	744	228	367	37	64	480
R7i ¹⁾	744	228	367	37	64	480
R8i	1397	235	596	150	72	1280
2xR8i	1397	245 ²⁾	596	300	74	2560
3xR8i	1397	245 ²⁾	596	450	76	3840
4xR8i	1397	245 ²⁾	596	600	76	5120

¹⁾ Las dimensiones no incluyen el ventilador de refrigeración.

²⁾ Sólo módulo único.

³⁾ Profundidad sin paneles de control y opciones.

Tipo	Altura	Anchura	Prof.
	mm	mm	mm
Unidad de ctrl. RDCU*)	282	126	41

*) Suministrada con cada unidad.

Especificaciones nominales:

$I_{\text{cont.máx}}$: intensidad nominal disponible continuamente sin capacidad de sobrecarga a 40°C.

$I_{\text{máx}}$: intensidad de salida máxima. Disponible durante 10 s en el arranque o mientras lo permita la temperatura del convertidor de frecuencia.

Especificaciones típicas:

Uso sin sobrecarga

$P_{\text{cont.máx}}$: potencia típica del motor en uso sin sobrecarga.

Uso en sobrecarga ligera

I_N : intensidad continua que permite 110% I_N durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_N : potencia típica del motor en uso en sobrecarga ligera.

Uso en trabajo pesado

I_{hd} : intensidad continua que permite 150% I_{hd} durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_{hd} : potencia típica del motor en uso en trabajo pesado.

Las especificaciones de intensidad son iguales con independencia de la tensión de alimentación dentro de un rango de tensión.

Las especificaciones se aplican a una temperatura ambiente de 40°C. A temperaturas inferiores, las especificaciones son mayores (exceptuando $I_{\text{máx}}$).

La intensidad nominal del ACS800 debe ser mayor o igual que la intensidad nominal del motor para alcanzar la potencia nominal del motor en la tabla.

Especificaciones y dimensiones

ACS800-x04, módulo de alimentación, $U_N=690\text{ V}$



ACS800

-

X04

-

XXXX

-

7

+

XXXX

Especificaciones nominales				Uso sin sobrecarga	Uso en sobrec. ligera		Uso en trabajo pesado		Disip. de calor kW	Nombre/ tipo de módulo	Tamaño de bastidor
I _{cont. máx}	I _{cont. máx}	I _{máx}	S _N	P _{cont. máx}	P _N	I _N	P _{hd}	I _{hd}			
A (CA)	A (CC)	A (CC)	kVA	kW (CC)	kW (CC)	A (CC)	kW (CC)	A (CC)			
U _N = 690 V (Rango 525 a 690 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (690 V).											
Módulo de alimentación IGBT (ISU)											
65	79	118	78	77	74	76	58	59	2,1	ACS800-204-0070-7	R6i + ISU_LCL 6R7
88	107	160	105	104	100	102	78	80	3	ACS800-204-0100-7	R7i + ISU_LCL 6R7
105	127	190	125	124	119	122	93	95	3,6	ACS800-204-0120-7	R7i + ISU_LCL 6R7
180	218	327	215	213	204	210	159	163	8,3	ACS800-204-0260-7	R8i + ALCL-12-7
250	303	453	299	296	284	291	221	227	9,4	ACS800-204-0400-7	R8i + ALCL-13-7
300	364	544	359	355	341	349	266	272	13,3	ACS800-204-0440-7	R8i + ALCL-14-7
400	485	726	478	473	454	466	354	363	14,6	ACS800-204-0560-7	R8i + ALCL-15-7
600	727	1088	717	710	682	698	531	544	26,6	ACS800-204-0870-7	2xR8i + ALCL-24-7
784	951	1422	937	928	890	913	694	711	28,5	ACS800-204-1160-7	2xR8i + ALCL-25-7
1164	1411	2111	1391	1377	1322	1355	1030	1056	42,3	ACS800-204-1740-7	3xR8i + 2xALCL-24-5
1536	1862	2786	1836	1817	1745	1788	1359	1393	55,7	ACS800-204-2320-7	4xR8i + 2xALCL-25-7
Diodo de 6 pulsos (DSU)											
286	350	462	341	316	303	335	253	280	1,5	ACS800-304-0320-7	D3
408	500	700	488	452	434	480	361	400	2,4	ACS800-304-0450-7	D3
571	700	924	683	632	605	670	506	560	3,8	ACS800-704-0640-7	D4
816	1000	1400	976	904	867	960	723	800	5	ACS800-704-0910-7	D4
1143	1400	1848	1366	1265	1211	1340	1012	1120	7,6	ACS800-704-1370-7	2xD4
1518	1860	2604	1815	1681	1617	1790	1346	1490	10	ACS800-704-1810-7	2xD4
2278	2790	3906	2722	2521	2426	2685	2015	2230	15	ACS800-704-2720-7	3xD4
3037	3720	5208	3629	3361	3235	3580	2693	2980	20	ACS800-704-3630-7	4xD4
3796	4650	6510	4537	4202	4043	4475	3361	3720	25	ACS800-704-4540-7	5xD4
Regenerativa de 6 pulsos (TSU)											
711	871	1411	850	784	742	824	574	637	6,3	ACS800-404-0850-7	2xB4 + reactancia
1171	1435	2325	1400	1292	1219	1353	946	1050	10,2	ACS800-404-1400-7	2xB4 + reactancia
2176	2664	4316	2600	2399	2269	2519	1795	1993	16,5	ACS800-404-2600-7	2xB5 + reactancia
2858	3500	5670	3415	3152	2982	3311	2358	2618	20,8	ACS800-404-3600-7	2xB5 + reactancia
Diodo de 12 pulsos (DSU)											
571	700	924	683	632	605	670	506	560	3,8	ACS800-704-0640-7	D4
816	1000	1400	976	904	867	960	723	800	5	ACS800-704-0910-7	D4
1143	1400	1848	1366	1265	1211	1340	1012	1120	7,6	ACS800-704-1370-7	2xD4
1518	1860	2604	1815	1681	1617	1790	1346	1490	10	ACS800-704-1810-7	2xD4
2278	2790	3906	2722	2521	2426	2685	2015	2230	15	ACS800-704-2720-7	3xD4
3037	3720	5208	3629	3361	3235	3580	2693	2980	20	ACS800-704-3630-7	4xD4
3796	4650	6510	4537	4202	4043	4475	3361	3720	25	ACS800-704-4540-7	5xD4

Especificaciones nominales:

$I_{cont.máx}$: intensidad nominal disponible continuamente sin capacidad de sobrecarga a 40°C.

$I_{máx}$: intensidad de salida máxima.

Especificaciones típicas:

Uso sin sobrecarga

$P_{cont.máx}$: potencia en uso sin sobrecarga.

Uso en sobrecarga ligera

I_N : intensidad continua que permite 110% I_N durante 1 min/ 5 min a 40°C.

P_N : potencia en uso en sobrecarga ligera.

Uso en trabajo pesado

I_{hd} : intensidad continua que permite 150% I_{hd} durante 1 min / 5 min a 40°C.

P_{hd} : potencia en uso en trabajo pesado.

Las especificaciones de intensidad son iguales con independencia de la tensión de alimentación dentro de un rango de tensión.

Las especificaciones se aplican a una temperatura ambiente de 40°C. A temperaturas inferiores, las especificaciones son mayores (exceptuando $I_{máx}$).

Dimensiones:

Tamaño de bastidor	Altura mm	Anchura mm	Prof. mm	Peso kg	Nivel de ruido dB(A)	Flujo de aire m³/h
Unidad de alimentación IGBT (ISU)						
R6i ¹⁾	744	228	367	37	65 ⁴⁾	480
R7i ¹⁾	744	228	367	37	65 ⁴⁾	480
R8i	1397	245	596	150	72 ⁴⁾	1280
2xR8i	1397	245 ²⁾	596	300	74 ⁴⁾	2560
3xR8i	1397	245 ²⁾	596	450	76 ⁴⁾	7680
4xR8i	1397	245 ²⁾	596	600	76 ⁴⁾	5120
Filtro LCL para unidad de alimentación IGBT (ISU)						
ISU_LCL_XR7	810	304	292	72	-	480
ALCL-1X-X	1397	240	499	180	-	400
ALCL-2X-X	1397	240	573	305	-	1280
Diódio de 6 pulsos (DSU)						
D3	1480	234	400 ³⁾	130	65	720
D4	1480	234	400 ³⁾	180	65	720
2XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	360	67	1440
3XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	540	68	2160
4XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	720	69	2880
5XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	900	70	3600

Tamaño de bastidor	Altura mm	Anchura mm	Prof. mm	Peso kg	Nivel de ruido dB(A)	Flujo de aire m³/h
Regenerativa de 6 pulsos (TSU)						
2XB4	1808	340 ²⁾	430	110 ²⁾	72 ⁵⁾	2000
2XB5	1808	420 ²⁾	430	150 ²⁾	75 ⁵⁾	3400
Reactancias de CC para regenerativa de 6 pulsos (TSU)						
reactancia B4	771	348	449	110	-	600
reactancia B5	991	348	449	150	-	700
Diódio de 12 pulsos (DSU)						
D4	1480	234	400 ³⁾	180	65	720
2XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	360	67	1440
3XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	540	68	2160
4XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	720	69	2880
5XD4	1480	234 ²⁾	400 ³⁾	900	70	3600

¹⁾ Las dimensiones no incluyen el ventilador de refrigeración.

²⁾ Sólo módulo único.

³⁾ Las conexiones de cables requieren espacio adicional (unos 200 mm) detrás del módulo.

⁴⁾ Módulos de alimentación + filtros.

⁵⁾ Módulos de alimentación + reactancia.

Opciones de freno



Chopper de frenado

La gama ACS800 ofrece choppers de frenado integrados hasta el bastidor R8 (hasta 560 kW a 690 V). Por encima, los choppers de frenado están disponibles como módulos independientes. El chopper de frenado forma parte de la entrega estándar en los bastidores R2 y R3 y a 690 V también R4. En los demás bastidores, el chopper es una opción seleccionable.

El control de frenado está integrado en la gama ACS800. Controla el frenado, supervisa el estado del sistema y detecta errores, como cortocircuitos del cable de resistencia y la resistencia de frenado, cortocircuito de chopper y calentamiento calculado de la resistencia.

Resistencia de frenado

Se dispone de resistencias de frenado SACE/SAFUR para todos los tipos ACS800 por separado. Se pueden utilizar otras resistencias diferentes a las estándar si el valor de resistencia especificado no disminuye y si la capacidad de disipación de calor de la resistencia es suficiente para la aplicación de accionamiento.

En las unidades ACS800 no se necesitan fusibles separados para el circuito de freno si se cumplen las siguientes condiciones:

- El cable de alimentación del ACS800 está protegido por fusibles
- No se trabaja por encima de las características nominales de cable/fusible

U_N = 230 V (Rango 208 a 240 V)

ACS800 tipo	Potencia del chopper de frenado	Resistencia(s) de frenado			
	Continua P _{brcont} [kW]	Tipo	R [Ohm]	E _r [kJ]	P _{rcont} [kW]
ACS800-04-0001-2	0,6	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0002-2	0,8	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0003-2	1,1	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0004-2	1,5	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0005-2	2,2	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0006-2	3	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0009-2	4	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0011-2	5,5	SACE15RE13	13	496	2
ACS800-04-0016-2	11	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-04-0020-2	17	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-04-0025-2	23	SAFUR80F500	6	2400	6
ACS800-04-0030-2	28	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-04-0040-2	33	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-04-0050-2	45	2 x SAFUR125F500	2	7200	18
ACS800-04-0060-2	56	2 x SAFUR125F500	2	7200	18
ACS800-04-0070-2	68	2 x SAFUR125F500	2	7200	18

ACS800 tipo	Potencia del chopper de frenado				Resistencia(s) de frenado			
	5 / 60 s P _{br5} [kW]	10 / 60 s P _{br10} [kW]	30 / 60 s P _{br30} [kW]	Continua P _{brcont} [kW]	Tipo	R [Ohmios]	E _r [kJ]	P _{rcont} [kW]
ACS800-04(M)-0080-2	68	68	68	54	SAFUR 160F380	1,78	3600	9
ACS800-04(M)-0100-2	83	83	83	54	SAFUR 160F380	1,78	3600	9
ACS800-04(M)-0120-2	105	67	60	40	2XSAFUR200F500	1,35	10800	27
ACS800-04(M)-0140-2	135	135	135	84	2xSAFUR160F380	0,89	7200	18
ACS800-04(M)-0170-2	135	135	135	84	2xSAFUR160F380	0,89	7200	18
ACS800-04(M)-0210-2	165	165	165	98	2xSAFUR160F380	0,89	7200	18
ACS800-04(M)-0230-2	165	165	165	113	2xSAFUR160F380	0,89	7200	18
ACS800-04(M)-0260-2	223	170	125	64	4xSAFUR160F380	0,45	14400	36
ACS800-04(M)-0300-2	223	170	125	64	4xSAFUR160F380	0,45	14400	36

U_N = 400 V (Rango 380 a 415 V)

ACS800 tipo	Potencia del chopper de frenado	Resistencia(s) de frenado			
	Continua P _{brcont} [kW]	Tipo	R [Ohm]	E _r [kJ]	P _{rcont} [kW]
ACS800-04-0003-3	1,1	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0004-3	1,5	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0005-3	2,2	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0006-3	3	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0009-3	4	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0011-3	5,5	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0016-3	7,5	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0020-3	11	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0023-3	11	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0025-3	23	SACE15RE13	13	496	2
ACS800-04-0030-3	28	SACE15RE13	13	496	2
ACS800-04-0035-3	28	SACE15RE13	13	496	2
ACS800-04-0040-3	33	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-04-0050-3	45	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-04-0060-3	56	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-04-0070-3	68	SAFUR80F500	6	2400	6
ACS800-04-0100-3	83	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-04-0120-3	113	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-04-0130-3	113	SAFUR125F500	4	3600	9

ACS800 tipo	Potencia del chopper de frenado				Resistencia(s) de frenado			
	5 / 60 s P _{br5} [kW]	10 / 60 s P _{br10} [kW]	30 / 60 s P _{br30} [kW]	Continua P _{brcont} [kW]	Tipo	R [Ohm]	E _r [kJ]	P _{rcont} [kW]
ACS800-04(M)-0140-3	135	135	100	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-04(M)-0170-3	165	150	100	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-04(M)-0210-3	165	150	100	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-04(M)-0260-3	240	240	240	173	2XSAFUR210F575	1,70	8400	21
ACS800-04(M)-0320-3	300	300	300	143	2xSAFUR200F500	1,35	10800	27
ACS800-04(M)-0400-3	375	375	273	130	4xSAFUR125F500	1,00	14400	36
ACS800-04(M)-0440-3	473	355	237	120	4xSAFUR210F575	0,85	16800	42
ACS800-04(M)-0490-3	500	355	237	120	4xSAFUR210F575	0,85	16800	42

Opciones de freno



U_N = 500 V (Rango 380 a 500 V)

ACS800 tipo	Potencia del chopper de frenado	Resistencia(s) de frenado			
	Continua P _{brcont} [kW]	Tipo	R [Ohm]	E _r [kJ]	P _{rcont} [kW]
ACS800-04-0004-5	1,5	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0005-5	2,2	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0006-5	3	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0009-5	4	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0011-5	5,5	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0016-5	7,5	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0020-5	11	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0025-5	15	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0028-5	15	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0030-5	28	SACE15RE13	13	496	2
ACS800-04-0040-5	33	SACE15RE13	13	496	2
ACS800-04-0045-5	33	SACE15RE13	13	496	2
ACS800-04-0050-5	45	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-04-0060-5	56	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-04-0070-5	68	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-04-0100-5	83	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-04-0120-5	113	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-04-0140-5	135	SAFUR125F500	4	3600	9
ACS800-04-0150-5	135	SAFUR125F500	4	3600	9

ACS800 tipo	Potencia del chopper de frenado				Resistencia(s) de frenado			
	5 / 60 s P _{br5} [kW]	10 / 60 s P _{br10} [kW]	30 / 60 s P _{br30} [kW]	Continua P _{brcont} [kW]	Tipo	R [Ohm]	E _r [kJ]	P _{rcont} [kW]
ACS800-04(M)-0170-5	165	132 ²⁾	120	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-04(M)-0210-5	198	132 ²⁾	120	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-04(M)-0260-5	198 ¹⁾	132 ²⁾	120	80	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-04(M)-0320-5	300	300	300	300	2xSAFUR125F500	2,00	7200	18
ACS800-04(M)-0400-5	375	375	375	234	2xSAFUR210F575	1,70	8400	21
ACS800-04(M)-0440-5	473	473	450	195	2xSAFUR200F500	1,35	10800	27
ACS800-04(M)-0490-5	480	480	470	210	2xSAFUR200F500	1,35	10800	27
ACS800-04(M)-0550-5	600	400 ⁴⁾	300	170	4xSAFUR125F500	1,00	14400	36
ACS800-04(M)-0610-5	600 ³⁾	400 ⁴⁾	300	170	4xSAFUR125F500	1,00	14400	36

U_N = 690 V (Rango 525 a 690 V)

ACS800 tipo	Potencia del chopper de frenado	Resistencia(s) de frenado			
	Continua P _{brcont} [kW]	Tipo	R [Ohm]	E _r [kJ]	P _{rcont} [kW]
ACS800-04-0011-7	8	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0016-7	11	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0020-7	16	SACE08RE44	44	248	1
ACS800-04-0025-7	22	SACE15RE22	22	496	2
ACS800-04-0030-7	28	SACE15RE13	13	496	2
ACS800-04-0040-7	33	SACE15RE13	13	496	2
ACS800-04-0050-7	45	SACE15RE13	13	496	2
ACS800-04-0060-7	56	SACE15RE13	13	496	2
ACS800-04-0070-7	68	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-04-0100-7	83	SAFUR90F575	8	1800	4,5
ACS800-04-0120-7	113	SAFUR90F575	8	1800	4,5

ACS800 tipo	Potencia del chopper de frenado				Resistencia(s) de frenado			
	5 / 60 s P _{br5} [kW]	10 / 60 s P _{br10} [kW]	30 / 60 s P _{br30} [kW]	Continua P _{brcont} [kW]	Tipo	R [Ohm]	E _r [kJ]	P _{rcont} [kW]
ACS800-04(M)-0140-7	125 ⁵⁾	110	90	75	SAFUR80F500	6,00	2400	6
ACS800-04(M)-0170-7	125 ⁶⁾	110	90	75	SAFUR80F500	6,00	2400	6
ACS800-04(M)-0210-7	125 ⁶⁾	110	90	75	SAFUR80F500	6,00	2400	6
ACS800-04(M)-0260-7	135 ⁷⁾	120	100	80	SAFUR80F500	6,00	2400	6
ACS800-04(M)-0320-7	300	300	300	260	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-04(M)-0400-7	375	375	375	375	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-04(M)-0440-7	430	430	430	385	SAFUR200F500	2,70	5400	13,5
ACS800-04(M)-0490-7	550	400	315	225	2xSAFUR125F500	2,00	7200	18
ACS800-04(M)-0550-7	550	400	315	225	2xSAFUR125F500	2,00	7200	18
ACS800-04(M)-0610-7	550	400	315	225	2xSAFUR125F500	2,00	7200	18

Resistencia de frenado	Altura mm	Anchura mm	Prof. mm	Peso kg
SACE08RE44	365	290	131	6,1
SACE15RE22	365	290	131	6,1
SACE15RE13	365	290	131	6,8
SAFUR80F500	600	300	345	14
SAFUR90F575	600	300	345	12
SAFUR180F460	1320	300	345	32
SAFUR125F500	1320	300	345	25
SAFUR200F500	1320	300	345	30
SAFUR210F575	1320	300	345	27

Potencia de frenado máxima para el ACS800 equipado con chopper estándar y resistencia estándar.

P_{br5} = 5 s / 1 min.

P_{br10} = 10 s / 1 min.

P_{br30} = 30 s / 1 min.

El convertidor de frecuencia y el chopper soportarán esta potencia de frenado durante 5/10/30 segundos cada minuto. **Nota:** La energía de frenado transmitida a la resistencia durante un periodo inferior a 400 segundos no debe ser mayor que E_r. (E_r varía en función de la resist.).

P_{brcont} = Potencia continua del chopper de frenado. El valor se aplica al valor de resistencia mínimo. Con un valor de resistencia mayor P_{brcont} podría aumentar en algunas unidades ACS800-04.

R = Valor de resistencia para el tipo de resistencia listado. **Nota:** También es el valor mínimo de resistencia permitido para la resistencia de frenado.

E_r = Pulso de energía que soportará el conjunto de resistencias (ciclo de servicio de 400 s). Esta energía calentará el elemento de resistencia de 40°C a la temperatura máxima permisible.

P_{rcont} = Disipación continua de potencia (calor) de la resistencia cuando está correctamente instalada. La energía E_r se disipa en 400 segundos.

¹⁾ 240 kW posibles si la temperatura ambiente es inferior a 33°C.

²⁾ 160 kW posibles si la temperatura ambiente es inferior a 33°C.

³⁾ 630 kW posibles si la temperatura ambiente es inferior a 33°C.

⁴⁾ 450 kW posibles si la temperatura ambiente es inferior a 33°C.

⁵⁾ 135 kW posibles si la temperatura ambiente es inferior a 33°C.

⁶⁾ 148 kW posibles si la temperatura ambiente es inferior a 33°C.

⁷⁾ 160 kW posibles si la temperatura ambiente es inferior a 33°C.

Todas las resistencias de frenado se instalan fuera del módulo inversor.

Las resistencias de frenado SACE se integran en una carcasa de metal IP 21.

Las resistencias de frenado SAFUR se integran en un bastidor de metal IP 00.



Opciones de resistencia y chopper de frenado para el ACS800-04 en los bastidores 2xR8i y 3xR8i.

Tipo	Especificaciones nominales					Ciclo servicio (1min / 5min)		Ciclo servicio (10s / 60s)				
	P _{br. máx} kW	R ohmios	I _{máx} A	I _{rms} A	P _{cont.} kW	P _{br.} kW	I _{rms} A	P _{br.} kW	I _{rms} A	E _r kJ	Tipo de chopper de frenado	Tipo de resistencia
U_N = 400 V (Rango 380 a 415 V)												
ACS800-04-0610-3	706	2x1,2	1090	298	192	606	936	706	1090	-	2xNBRA659	-
ACS800-04-0770-3	706	2x1,2	1090	298	192	606	936	706	1090	-	2xNBRA659	-
ACS800-04-0870-3	1058	3x1,2	1635	447	288	909	1404	1059	1635	-	3xNBRA659	-
ACS800-04-1030-3	1058	3x1,2	1635	447	288	909	1404	1059	1635	-	3xNBRA659	-
ACS800-04-0610-3	706	2x1,2	1090	168	108	333	514	575	888	24000	2xNBRA659	2x(2xSAFUR180F460)
ACS800-04-0770-3	706	2x1,2	1090	168	108	333	514	575	888	24000	2xNBRA659	2x(2xSAFUR180F460)
ACS800-04-0870-3	1058	3x1,2	1635	252	162	500	771	862	1332	36000	3xNBRA659	3x(2xSAFUR180F460)
ACS800-04-1030-3	1058	3x1,2	1635	252	162	500	771	862	1332	36000	3xNBRA659	3x(2xSAFUR180F460)
U_N = 500 V (Rango 380 a 500 V)												
ACS800-04-0760-5	806	2x1,43	1142	272	218	634	782	806	996	-	2xNBRA659	-
ACS800-04-0910-5	806	2x1,43	1142	272	218	634	782	806	996	-	2xNBRA659	-
ACS800-04-1090-5	1208	3x1,43	1713	408	327	951	1173	1209	1494	-	3xNBRA659	-
ACS800-04-1210-5	1208	3x1,43	1713	408	327	951	1173	1209	1494	-	3xNBRA659	-
ACS800-04-0760-5	806	2x1,35	1210	134	108	333	412	575	710	21600	2xNBRA659	2x(2xSAFUR200F500)
ACS800-04-0910-5	806	2x1,35	1210	134	108	333	412	575	710	21600	2xNBRA659	2x(2xSAFUR200F500)
ACS800-04-1090-5	1208	3x1,35	1815	201	162	500	618	862	1065	32400	3xNBRA659	3x(2xSAFUR200F500)
ACS800-04-1210-5	1208	3x1,35	1815	201	162	500	618	862	1065	32400	3xNBRA659	3x(2xSAFUR200F500)
U_N = 690 V (Rango 525 a 690 V)												
ACS800-04-0750-7	807	2x2,72	828	214	238	596	534	808	722	-	2xNBRA669	-
ACS800-04-0870-7	807	2x2,72	828	214	238	596	534	808	722	-	2xNBRA669	-
ACS800-04-1060-7	1211	3x2,72	1242	321	357	894	801	1212	1083	-	3xNBRA669	-
ACS800-04-1160-7	1211	3x2,72	1242	321	357	894	801	1212	1083	-	3xNBRA669	-
ACS800-04-0750-7	807	2x1,35	1670	194	108	333	298	575	514	21600	2xNBRA669	2x(2xSAFUR200F500)
ACS800-04-0870-7	807	2x1,35	1670	194	108	333	298	575	514	21600	2xNBRA669	2x(2xSAFUR200F500)
ACS800-04-1060-7	1211	3x1,35	2505	291	162	500	447	862	771	32400	3xNBRA669	3x(2xSAFUR200F500)
ACS800-04-1160-7	1211	3x1,35	2505	291	162	500	447	862	771	32400	3xNBRA669	3x(2xSAFUR200F500)

P_{br,máx} = Potencia máxima de frenado de la combinación de chopper NBRA-6xx y resistencia SAFUR.

El chopper tolera esta potencia de frenado durante 1 minuto cada 10 minutos.

Nota: La energía de frenado transmitida a la resistencia durante un periodo inferior a 400 segundos no debe ser mayor que E_r.

Por lo tanto, la resistencia estándar suele tolerar un frenado continuo de P_{br,máx} de 20 a 40 segundos (t = E_r / P_{br,máx}).

R = Valor de resistencia recomendado para la resistencia de frenado. También es el valor de resistencia nominal de la resistencia SAFUR correspondiente.

I_{máx} = Intensidad máxima permitida por chopper durante el frenado. La intensidad se alcanza con mínima resistencia por parte de las resistencias.

I_{rms} = Intensidad eficaz correspondiente por chopper durante el ciclo de carga.

La pérdida de calor del chopper de frenado es de un 1% de la potencia de frenado.

La pérdida de calor de la etapa con resistencias de frenado es la misma que la potencia de frenado.

Bastidor	Altura	Anchura	Prof.	Peso
Módulos de chopper de frenado				
NBRA658	584	334	240	26
NBRA659	584	334 ¹⁾	240	26 ¹⁾
SAFUR180F460	1320	300 ¹⁾	345	32 ¹⁾
SAFUR125F500	1320	300 ¹⁾	345	25 ¹⁾
SAFUR200F500	1320	300 ¹⁾	345	30 ¹⁾
SAFUR210F575	1320	300 ¹⁾	345	27 ¹⁾

¹⁾ Sólo módulo único.

Opciones de freno



Unidades de frenado del módulo de convertidores de frecuencia *multidrive*

Tipo de unidad de frenado	Especificaciones nominales					Ciclo servicio (1min/5min)		Ciclo servicio (10s/60s)				
	P _{br.máx} kW	R ohmios	I _{máx} A	I _{rms} A	P _{cont.} kW	P _{br.} kW	I _{rms} A	P _{br.} kW	I _{rms} A	Ruido dB(A)	Flujo de aire m³/h	Tipo de resistencia
U_N = 400 V (Rango 380 a 415 V)												
Sólo el chopper												
Chopper-0210-3 (NBRA658)	230	1,7	384	109	70	230	355	230	355	64	660	-
Chopper-0320-3 (NBRA659)	353	1,2	545	149	96	303	468	353	545	64	660	-
Chopper-0640-3 (2xNBRA659)	706	0,6	1090	298	192	606	936	706	1090	67	1320	-
Chopper-0960-3 (3xNBRA659)	1058	0,4	1635	447	288	909	1404	1059	1635	68	1980	-
Chopper-1280-3 (4xNBRA659)	1411	0,3	2180	596	384	1212	1872	1412	2180	69	2640	-
Chopper-1600-3 (5xNBRA659)	1764	0,24	2725	745	480	1515	2340	1765	2725	70	3300	-
Chopper-1920-3 (6xNBRA659)	2117	0,2	3270	894	576	1818	2808	2118	3270	71	3960	-
Chopper con la resistencia												
Chopper-0210-3 (NBRA658)	230	1,7	384	65	42	130	200	224	346	66	2500	2 x SAFUR210F575
Chopper-0320-3 (NBRA659)	353	1,2	545	84	54	167	257	287	444	66	2500	2 x SAFUR180F460
Chopper-0640-3 (2xNBRA659)	706	0,6	1090	168	108	333	514	575	888	69	5000	2 x (2 x SAFUR180F460)
Chopper-0960-3 (3xNBRA659)	1058	0,4	1635	252	162	500	771	862	1332	70	7500	3 x (2 x SAFUR180F460)
Chopper-1280-3 (4xNBRA659)	1411	0,3	2180	336	216	667	1028	1150	1776	71	10000	4 x (2 x SAFUR180F460)
Chopper-1600-3 (5xNBRA659)	1764	0,24	2725	420	270	833	1285	1437	2220	72	12500	5 x (2 x SAFUR180F460)
Chopper-1920-3 (6xNBRA659)	2117	0,2	3270	504	324	1000	1542	1724	2664	73	15000	6 x (2 x SAFUR180F460)
U_N = 500 V (Rango 380 a 500 V)												
Sólo el chopper												
Chopper-0260-5 (NBRA658)	268	2,15	380	101	81	268	331	268	331	64	660	-
Chopper-0400-5 (NBRA659)	403	1,43	571	136	109	317	391	403	498	64	660	-
Chopper-0800-5 (2xNBRA659)	806	0,72	1142	272	218	634	782	806	996	67	1320	-
Chopper-1200-5 (3xNBRA659)	1208	0,48	1713	408	327	951	1173	1209	1494	68	1980	-
Chopper-1600-5 (4xNBRA659)	1611	0,36	2284	544	436	1268	1564	1612	1992	69	2640	-
Chopper-2000-5 (5xNBRA659)	2014	0,29	2855	680	545	1585	1955	2015	2490	70	3300	-
Chopper-2400-5 (6xNBRA659)	2417	0,24	3426	816	654	1902	2346	2418	2988	71	3960	-
Chopper con la resistencia												
Chopper-0260-5 (NBRA658)	268	2,00	408	45	36	111	137	192	237	66	2500	2 x SAFUR125F500
Chopper-0400-5 (NBRA659)	403	1,35	605	67	54	167	206	287	355	66	2500	2 x SAFUR200F500
Chopper-0800-5 (2xNBRA659)	806	0,68	1210	134	108	333	412	575	710	69	5000	2 x (2 x SAFUR200F500)
Chopper-1200-5 (3xNBRA659)	1208	0,45	1815	201	162	500	618	862	1065	70	7500	3 x (2 x SAFUR200F500)
Chopper-1600-5 (4xNBRA659)	1611	0,34	2420	268	216	667	824	1150	1420	71	10000	4 x (2 x SAFUR200F500)
Chopper-2000-5 (5xNBRA659)	2014	0,27	3025	335	270	833	1030	1437	1775	72	12500	5 x (2 x SAFUR200F500)
Chopper-2400-5 (6xNBRA659)	2417	0,23	3630	402	324	1000	1236	1724	2130	73	15000	6 x (2 x SAFUR200F500)
U_N = 690 V (Rango 525 a 690 V)												
Sólo el chopper												
Chopper-0400-6 (NBRA 669)	414	1,07	119	298	267	404	361	64	660	-		
Chopper-0800-6 (2xNBRA669)	807	1,36	828	214	238	596	534	808	722	67	660	-
Chopper-1200-6 (3xNBRA669)	1211	0,91	1242	321	357	894	801	1212	1083	68	1320	-
Chopper-1600-6 (4xNBRA669)	1615	0,68	1656	428	476	1192	1068	1616	1444	69	1980	-
Chopper-2000-6 (5xNBRA669)	2019	0,54	2070	535	595	1490	1335	2020	1805	70	2640	-
Chopper-2400-6 (6xNBRA669)	2422	0,45	2484	642	714	1788	1602	2424	2166	71	3300	-
Chopper con la resistencia												
Chopper-0400-6 (NBRA 669)	404	1,35	835	97	54	167	149	287	257	66	2500	2 x SAFUR200F500
Chopper-0800-6 (2xNBRA669)	807	0,68	1670	194	108	333	298	575	514	69	5000	2 x (2 x SAFUR200F500)
Chopper-1200-6 (3xNBRA669)	1211	0,45	2505	291	162	500	447	862	771	70	7500	3 x (2 x SAFUR200F500)
Chopper-1600-6 (4xNBRA669)	1615	0,34	3340	388	216	667	596	1150	1028	71	10000	4 x (2 x SAFUR200F500)
Chopper-2000-6 (5xNBRA669)	2019	0,27	4175	485	270	833	745	1437	1285	72	12500	5 x (2 x SAFUR200F500)
Chopper-2400-6 (6xNBRA669)	2422	0,23	5010	582	324	2000	894	1724	1542	73	15000	6 x (2 x SAFUR200F500)

Bastidor	Altura	Anchura	Prof.	Peso
Módulos de chopper de frenado				
NBRA658	584	334	240	26
NBRA659	584	334 ¹⁾	240	26 ¹⁾
SAFUR180F460	1320	300 ¹⁾	345	32 ¹⁾
SAFUR125F500	1320	300 ¹⁾	345	25 ¹⁾
SAFUR200F500	1320	300 ¹⁾	345	30 ¹⁾
SAFUR210F575	1320	300 ¹⁾	345	27 ¹⁾

¹⁾ Sólo módulo único.

P_{br.máx} = Potencia máxima de frenado de la combinación de chopper NBRA-6xx y resistencia SAFUR.
El chopper tolera esta potencia de frenado durante 1 minuto cada 10 minutos.

Nota: La energía de frenado transmitida a la resistencia durante un periodo inferior a 400 segundos no debe ser mayor que E_r.

Por lo tanto, la resistencia estándar suele tolerar un frenado continuo de P_{br.máx} de 20 a 40 segundos (t = E_r / P_{br.máx}).

R = Valor de resistencia recomendado para la resistencia de frenado. También es el valor de resistencia nominal de la resistencia SAFUR correspondiente.

I_{máx} = Intensidad máxima permitida por chopper durante el frenado. La intensidad se alcanza con mínima resistencia por parte de las resistencias.

I_{rms} = Intensidad eficaz correspondiente por chopper durante el ciclo de carga.

La pérdida de calor del chopper de frenado es de un 1% de la potencia de frenado.
La pérdida de calor de la etapa con resistencias de frenado es la misma que la potencia de frenado.



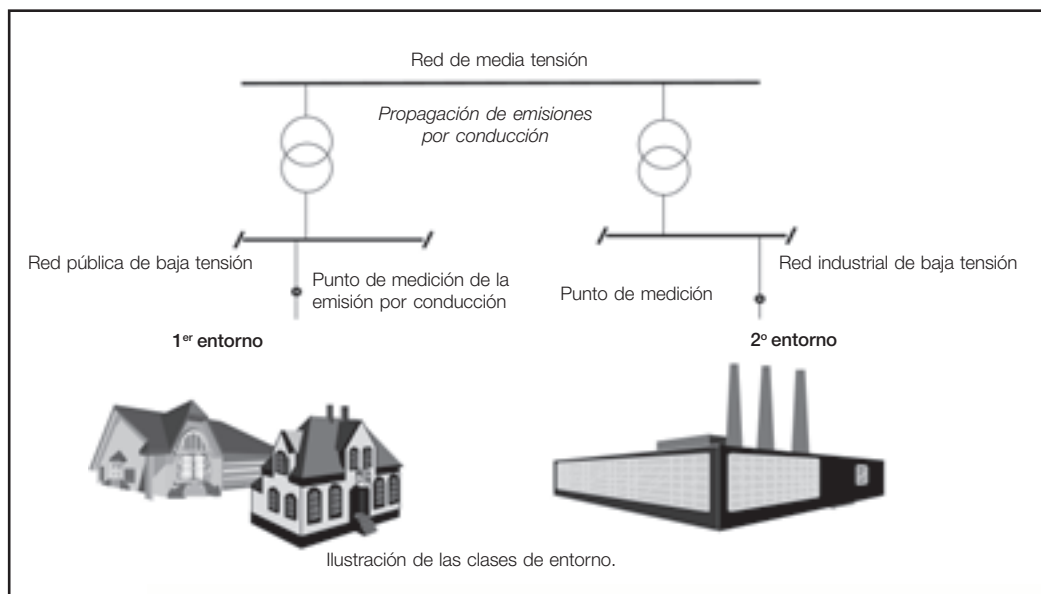
1^{er} entorno frente a 2^o entorno

1^{er} entorno

“1^{er} entorno incluye instalaciones domésticas. También incluye establecimientos conectados directamente sin un transformador intermedio a una red de alimentación de baja tensión que alimenta a edificios empleados con fines domésticos”.

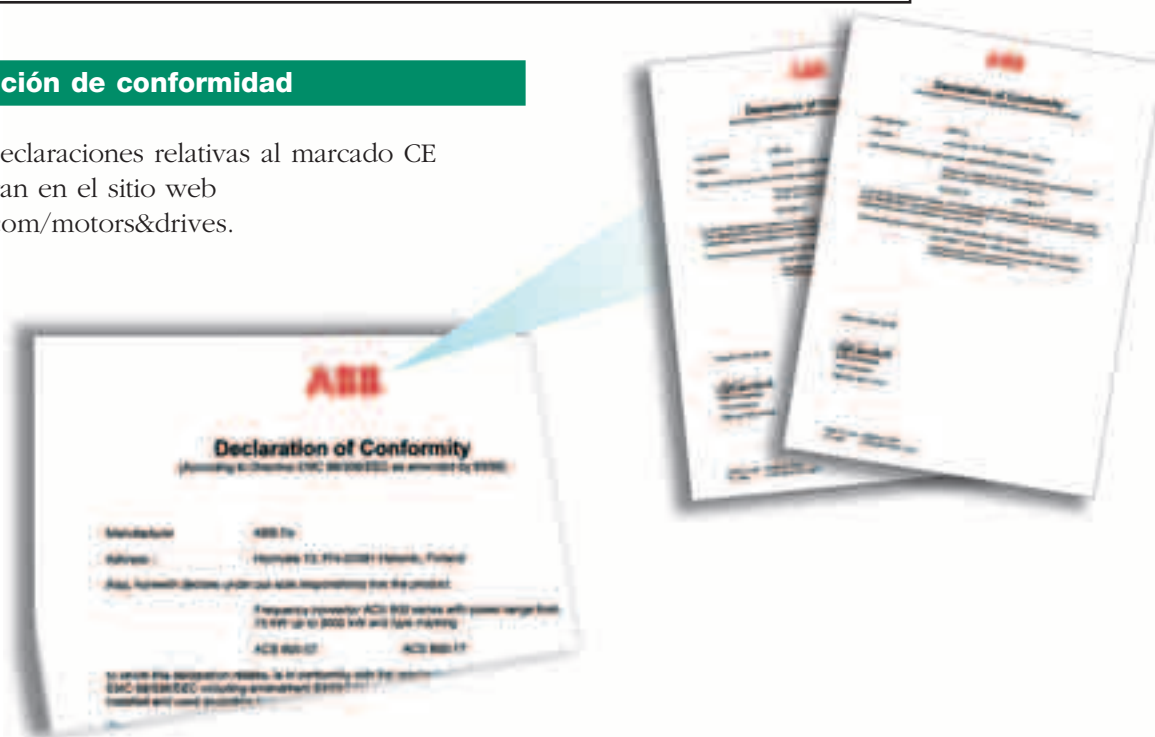
2^o entorno

“2^o entorno incluye los establecimientos distintos de los conectados directamente a una red de alimentación de baja tensión que alimenta a edificios empleados con fines domésticos”.



Declaración de conformidad

Todas las declaraciones relativas al marcado CE se encuentran en el sitio web www.abb.com/motors&drives.





EMC - Compatibilidad Electromagnética y módulos

El equipo eléctrico/electrónico debe ser capaz de funcionar sin problemas dentro de un entorno electromagnético. Dicha capacidad se denomina inmunidad. El ACS800 se ha diseñado para tener una inmunidad adecuada contra interferencias de otros equipos. A su vez, estos equipos no deben interferir con otros productos o sistemas situados a su alrededor. Esto se denomina emisión. Cada modelo de ACS800 puede equiparse con un filtro integrado para reducir la emisión de alta frecuencia.

Normas EMC

La norma de producto EMC [EN 61800-3 + Enmienda A11 (2000)] cubre los requisitos especificados para los accionamientos dentro de la UE. En algunos casos es posible que sean aplicables otras normas. Los límites de emisión pueden compararse de conformidad con la tabla de normas EMC.

Selección de un filtro EMC

En la tabla que sigue se detalla la selección correcta del filtro.

Normas EMC			
EN 61800/A11, norma de producto	EN 55011, norma para equipo ISM	EN 61000-6-4, norma genérica	EN 61080-6-3, norma genérica
1 ^{er} entorno, distrib. no restringida	Clase B	-	Clase B
1 ^{er} entorno, distribución restringida	Clase A	Clase A	-
2 ^o entorno, distrib. no restringida	-	-	-
2 ^o entorno, distribución restringida	-	-	-

Tipo	Tensión	Tamaños de bastidor	1 ^{er} entorno, distrib. restringida, red con conexión de neutro a tierra (TN)	2 ^o entorno, red con conexión de neutro a tierra (TN)	2 ^o entorno, red flotante (IT)
800-04	400-500	R2-R6	+E202	+E200	-
	690	R2-R6	-	+E200	-
800-04(M)	400-500	R7-R8	+E202	+E210	+E210
	690	R7-R8	-	+E210	+E210
800-04	400-500	R7-R8	+E202	+E210	+E210
	690	R7-R8	-	+E210	+E210

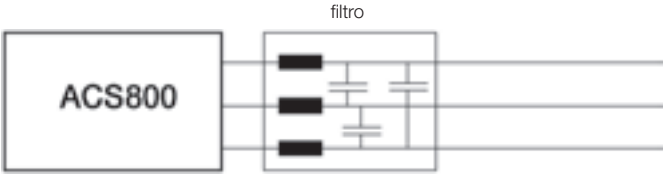
¹⁾ Incluye los componentes montados externamente



Filtros senoidales

La solución de filtro senoidal de ABB

La solución de filtro senoidal ACS800 es un convertidor de frecuencia industrial ACS800 equipado con un filtro senoidal. Incorpora la mayoría de las principales características del convertidor de frecuencia industrial ACS800 estándar. El filtro LC suprime los componentes de alta frecuencia de la tensión de salida.

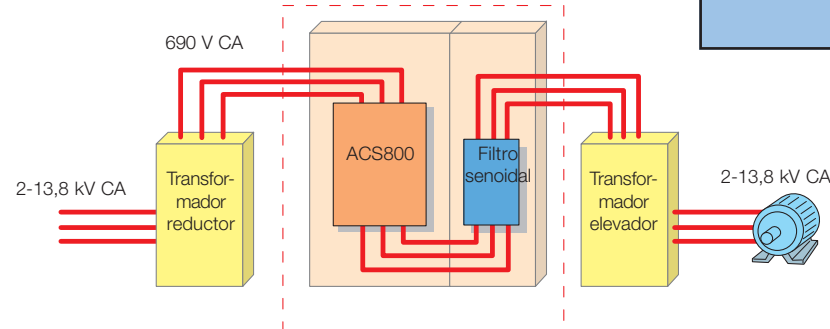


Ello significa que la forma de onda de la tensión de salida es casi sinusoidal sin picos de alta tensión.

Los filtros están disponibles en el grado de protección IP 00 en todo el rango de potencia. Hasta el rango de potencia del bastidor R6 del ACS800-04, los filtros también están disponibles con clase de protección IP 23.

La solución de filtro senoidal de ABB puede emplearse en diversas aplicaciones:

- El motor no tiene un aislamiento adecuado para el servicio de accionamiento de velocidad variable (VSD)
- La longitud total del cable a motor es elevada, p. ej. existen diversos motores en paralelo
- Aplicaciones elevadoras, p. ej. debe accionarse un motor de media tensión
- Aplicaciones reductoras
- Existen requisitos específicos del sector para el nivel máximo de tensión y el tiempo de incremento de la tensión
- Es necesario reducir el ruido del motor
- Se requieren una seguridad y fiabilidad máximas, p. ej. en aplicaciones EX
- Bombas sumergibles con cables a motor largos, p. ej. en la industria petrolífera



Características principales

- Diseño LC optimizado que tiene en cuenta la frecuencia de conmutación, la caída de la tensión y las características del filtrado
- Tecnología probada, ya que ABB ha entregado cientos de soluciones de filtro senoidal en los últimos 20 años
- Solución económica
- El software estándar incorpora todos los parámetros que deben ajustarse

Característica	Ventaja	Nota
Tensión de salida sinusoidal	No se ejerce una tensión adicional sobre el aislamiento del motor: pueden utilizarse motores no compatibles con VSD, se maximizan la fiabilidad y la vida del motor.	
	Permite el uso de transformadores en la salida del convertidor de frecuencia para ajustarse a cualquier tensión de motor requerida.	La caída de la tensión en el cable a motor puede compensarse con un transformador, es decir, no existen restricciones respecto a la longitud del cable a motor.
	Puede utilizarse un transformador de distribución estándar en soluciones elevadoras.	Par de arranque elevado disponible con el diseño especial del transformador.
	Menos ruido de motor.	Normalmente, el ventilador del motor es la principal fuente de ruido en las soluciones de filtro senoidal.
Programación AP, compensación IR avanzada y control de flujo	Los efectos de los cambios en la carga sobre la tensión del motor pueden compensarse, es decir, el motor siempre dispone de la tensión óptima.	Se requiere control escalar con los filtros senoidales.

Filtros senoidales

Tipos y especificaciones para el ACS800-04(M)

I _{cont. máx.} A	P _{cont. máx.} kW	Nivel de ruido dB	Disipación de calor W	Flujo aire m³/h	Código de tipo	Tamaño del filtro	Clase IP	Altura del filtro mm	Ancho del filtro mm	Prof. del filtro mm	Peso del filtro kg	Tamaño bastidor
U_N = 400 V (Rango 380 a 415 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (400 V).												
8,5	3	67	180	35 ¹⁾	ACS800-04-0005-3	NSIN 0006-5	IP00/IP23	160/234	155/230	120/170	6/9	R2
19	7,5	68	350	69 ¹⁾	ACS800-04-0011-3	NSIN 0016-5	IP00/IP23	280/460	240/470	190/270	15/26	R3
25	11	68	450	69 ¹⁾	ACS800-04-0016-3	NSIN 0020-5	IP00/IP23	280/460	240/470	200/270	19/30	R3
33	15	68	560	69 ¹⁾	ACS800-04-0020-3	NSIN 0025-5	IP00/IP23	280/460	240/470	210/270	21/32	R3
39	18,5	69	630	69 ¹⁾	ACS800-04-0023-3	NSIN 0030-5	IP00/IP23	280/460	240/470	220/270	26/37	R3
44	22	69	630	103 ¹⁾	ACS800-04-0025-3	NSIN 0030-5	IP00/IP23	280/460	240/470	220/270	26/37	R4
54	26	69	730	103 ¹⁾	ACS800-04-0030-3	NSIN 0040-5	IP00/IP23	315/460	300/470	228/270	34/45	R4
58	28	69	730	103 ¹⁾	ACS800-04-0035-3	NSIN 0040-5	IP00/IP23	315/460	300/470	228/270	34/45	R4
72	35	73	950	168 ¹⁾	ACS800-04-0040-3	NSIN 0050-5	IP00/IP23	315/510	300/580	240/325	37/53	R5
86	42	73	1100	168 ¹⁾	ACS800-04-0050-3	NSIN 0060-5	IP00/IP23	320/510	300/580	270/325	53/69	R5
102	52	73	1500	168 ¹⁾	ACS800-04-0060-3	NSIN 0070-5	IP00/IP23	415/510	360/580	210/325	66/82	R5
141	71	75	1800	405 ¹⁾	ACS800-04-0070-3	NSIN 0100-5	IP00/IP23	415/510	360/580	225/325	69/85	R6
164	84	75	2200	405 ¹⁾	ACS800-04-0100-3	NSIN 0120-5	IP00/IP23	415/620	360/700	240/425	75/105	R6
199	102	75	2700	405 ¹⁾	ACS800-04-0120-3	NSIN 0140-5	IP00/IP23	450/620	400/700	500/525	120/165	R6
220	110	75	2700	405 ¹⁾	ACS800-04-0130-3	NSIN 0140-5	IP00/IP23	450/620	400/700	500/525	120/165	R6
206	100	79	4100	1240 ²⁾	ACS800-04(M)-0140-3	NSIN 0315-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	230	R7
248	120	79	4900	1240 ²⁾	ACS800-04(M)-0170-3	NSIN 0315-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	230	R7
266	130	79	5600	1240 ²⁾	ACS800-04(M)-0210-3	NSIN 0315-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	230	R7
445	215	80	8800	1920 ²⁾	ACS800-04(M)-0260-3	NSIN 0485-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	250	R8
521	250	80	9700	3220 ²⁾	ACS800-04(M)-0320-3	NSIN 0900-6 ³⁾	IP00	2120	1000	600	690	R8
602	295	80	11100	3220 ²⁾	ACS800-04(M)-0400-3	NSIN 0900-6 ³⁾	IP00	2120	1000	600	690	R8
693	340	80	12100	3220 ²⁾	ACS800-04(M)-0440-3	NSIN 0900-6 ³⁾	IP00	2120	1000	600	690	R8
720	350	80	12600	3220 ²⁾	ACS800-04(M)-0490-3	NSIN 0900-6 ³⁾	IP00	2120	1000	600	690	R8
U_N = 500 V (Rango 380 a 500 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (500 V).												
8,1	4,4	67	300	35 ¹⁾	ACS800-04-0006-5	NSIN 0006-5	IP00/IP23	160/234	155/230	120/170	6/9	R2
19	11	68	590	69 ¹⁾	ACS800-04-0016-5	NSIN 0016-5	IP00/IP23	280/460	240/470	190/270	15/26	R3
25	15	68	780	69 ¹⁾	ACS800-04-0020-5	NSIN 0020-5	IP00/IP23	280/460	240/470	200/270	19/30	R3
33	20	68	1000	69 ¹⁾	ACS800-04-0025-5	NSIN 0025-5	IP00/IP23	280/460	240/470	210/270	21/32	R3
37	23	68	1000	69 ¹⁾	ACS800-04-0028-5	NSIN 0025-5	IP00/IP23	280/460	240/470	210/270	21/32	R3
42	26	69	1100	103 ¹⁾	ACS800-04-0030-5	NSIN 0030-5	IP00/IP23	280/460	240/470	220/270	26/37	R4
47	29	69	1400	103 ¹⁾	ACS800-04-0040-5	NSIN 0040-5	IP00/IP23	315/460	300/470	228/270	34/45	R4
56	34	69	1400	103 ¹⁾	ACS800-04-0045-5	NSIN 0040-5	IP00/IP23	315/460	300/470	228/270	34/45	R4
65	40	73	1800	168 ¹⁾	ACS800-04-0050-5	NSIN 0050-5	IP00/IP23	315/510	300/580	240/325	37/53	R5
79	48	73	2200	168 ¹⁾	ACS800-04-0060-5	NSIN 0060-5	IP00/IP23	320/510	300/580	270/325	53/69	R5
94	60	73	2600	168 ¹⁾	ACS800-04-0070-5	NSIN 0070-5	IP00/IP23	415/510	360/580	210/325	66/82	R5
124	78	75	3400	405 ¹⁾	ACS800-04-0100-5	NSIN 0100-5	IP00/IP23	415/510	360/580	225/325	69/85	R6
155	99	75	4300	405 ¹⁾	ACS800-04-0120-5	NSIN 0120-5	IP00/IP23	415/620	360/700	240/425	75/105	R6
177	114	75	5400	405 ¹⁾	ACS800-04-0140-5	NSIN 0140-5	IP00/IP23	450/620	400/700	500/525	120/165	R6
200	128	75	5400	405 ¹⁾	ACS800-04-0150-5	NSIN 0140-5	IP00/IP23	450/620	400/700	500/525	120/165	R6
196	125	79	4300	1240 ²⁾	ACS800-04(M)-0170-5	NSIN 0315-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	230	R7
245	150	79	5400	1240 ²⁾	ACS800-04(M)-0210-5	NSIN 0315-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	230	R7
258	160	79	6200	1240 ²⁾	ACS800-04(M)-0260-5	NSIN 0315-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	230	R7
440	275	80	9600	1920 ²⁾	ACS800-04(M)-0320-5	NSIN 0485-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	250	R8
515	320	80	11100	3220 ²⁾	ACS800-04(M)-0400-5	NSIN 0900-6 ³⁾	IP00	2120	1000	600	690	R8
550	345	80	11100	3220 ²⁾	ACS800-04(M)-0440-5	NSIN 0900-6 ³⁾	IP00	2120	1000	600	690	R8
602	375	80	11900	3220 ²⁾	ACS800-04(M)-0490-5	NSIN 0900-6 ³⁾	IP00	2120	1000	600	690	R8
684	430	80	13400	3220 ²⁾	ACS800-04(M)-0550-5	NSIN 0900-6 ³⁾	IP00	2120	1000	600	690	R8
700	440	80	14100	3220 ²⁾	ACS800-04(M)-0610-5	NSIN 0900-6 ³⁾	IP00	2120	1000	600	690	R8
U_N = 690 V (Rango 525 a 690 V). Las potencias son válidas a tensión nominal (690 V).												
13	10,6	67	400	103 ¹⁾	ACS800-04-0011-7	NSIN 0011-7	IP00/IP23	280/460	240/470	190/270	20/31	R4
17	14	67	460	103 ¹⁾	ACS800-04-0016-7	NSIN 0020-7	IP00/IP23	280/460	240/470	220/270	26/37	R4
22	18	68	560	103 ¹⁾	ACS800-04-0020-7	NSIN 0020-7	IP00/IP23	280/460	240/470	220/270	26/37	R4
25	21	68	650	103 ¹⁾	ACS800-04-0025-7	NSIN 0025-7	IP00/IP23	320/510	300/580	222/325	35/51	R4
31	26	69	740	103 ¹⁾	ACS800-04-0030-7	NSIN 0040-7	IP00/IP23	320/510	300/580	235/325	40/56	R4
34	29	70	820	103 ¹⁾	ACS800-04-0040-7	NSIN 0040-7	IP00/IP23	320/510	300/580	235/325	40/56	R4
48	40	73	1000	168 ¹⁾	ACS800-04-0050-7	NSIN 0060-7	IP00/IP23	330/510	300/580	275/325	57/73	R5
52	46	73	1200	168 ¹⁾	ACS800-04-0060-7	NSIN 0060-7	IP00/IP23	330/510	300/580	275/325	57/73	R5
79	69	75	1500	405 ¹⁾	ACS800-04-0070-7	NSIN 0070-7	IP00/IP23	415/510	360/580	240/325	75/91	R6
93	82	75	1900	405 ¹⁾	ACS800-04-0100-7	NSIN 0120-7	IP00/IP23	500/510	420/580	290/325	126/142	R6
104	92	75	2300	405 ¹⁾	ACS800-04-0120-7	NSIN 0120-7	IP00/IP23	500/510	420/580	290/325	126/142	R6
130	115	78	4000	540 ²⁾	ACS800-04(M)-0140-7	NSIN 0210-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	250	R7
142	125	79	4600	540 ²⁾	ACS800-04(M)-0170-7	NSIN 0210-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	250	R7
169	150	79	6000	1240 ²⁾	ACS800-04(M)-0210-7	NSIN 0210-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	250	R7
315	280	80	9000	1920 ²⁾	ACS800-04(M)-0320-7	NSIN 0485-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	250	R8
336	300	80	9700	1920 ²⁾	ACS800-04(M)-0400-7	NSIN 0485-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	250	R8
367	330	80	10700	1920 ²⁾	ACS800-04(M)-0440-7	NSIN 0485-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	250	R8
444	395	80	12300	1920 ²⁾	ACS800-04(M)-0550-7	NSIN 0485-6 ³⁾	IP00	2060	400	600	250	R8

Especificaciones nominales:

I_{cont.máx.}: Intensidad nominal de la combinación convertidor/filtro disponible continuamente sin sobrecarga a 40°C.

Especificaciones típicas:

P_{cont.máx.}: potencia típica del motor.

Notas: El nivel de ruido es un valor combinado para el convert. de freq. y el filtro.

La disipación de calor es un valor combinado para el convertidor y el filtro.

¹⁾ Flujo de aire del convertidor de frecuencia.

²⁾ Flujo de aire combinado del convertidor y el filtro.

³⁾ Las dimensiones son valores aproximados para un armario que puede albergar el filtro. El peso es aproximadamente el peso total del armario y el filtro. El filtro se suministra en forma de elementos sueltos, que incluyen módulos de reactancia, condensadores y ventilador de refrigeración.



El filtrado du/dt elimina los impulsos parasitarios de tensión de salida del inversor y los cambios rápidos de tensión que afectan al aislamiento del motor. Además, el filtrado du/dt reduce la intensidad de fuga de capacitancia y la emisión de alta frecuencia del cable a motor, así como las pérdidas de alta frecuencia y las corrientes de los cojinetes del motor.

El uso del filtrado du/dt depende del aislamiento del motor. Para obtener información sobre el aislamiento

del motor consulte a su fabricante. La vida de su motor puede acortarse si no cumple las condiciones que se presentan a continuación.

Los cojinetes del extremo N (no accionado) aislados y/o los filtros de modo común también son necesarios para corrientes en los cojinetes del motor en motores superiores a 100 kW. Para más información, véanse los manuales de hardware del ACS800.

Tabla de selección del filtro para el ACS800

Tipo de motor	Tensión de red nominal (U_N)	Aislamiento de motor necesario
Motores M2 y M3 de ABB	$U_N \leq 500$ V	Sistema de aislamiento estándar.
	500 V < $U_N \leq 600$ V	Sistema de aislamiento estándar junto con filtrado du/dt o aislamiento reforzado.
	600 V < $U_N \leq 690$ V	Sistema de aislamiento reforzado junto con filtrado du/dt.
Motores HXR y AM ABB, bob. conformado	380 V < $U_N \leq 690$ V	Sistema de aislamiento estándar.
Motores HXR y AM ABB, bob. aleatorio	380 V < $U_N \leq 690$ V	Verificar el sistema de aislamiento del motor con su fabricante. Filtrado du/dt con tensiones superiores a 500 V.
Bobinados aleatorios y conformados no ABB	$U_N \leq 420$ V	El sistema de aislamiento debe admitir $\hat{U}_{LL}=1300$ V.
	420 V < $U_N \leq 500$ V	Si el sistema de aislamiento admite $\hat{U}_{LL}=1600$ V y $\Delta t=0,2$ μ s, no es necesario el filtrado du/dt. Con filtrado du/dt el sistema de aislamiento debe admitir $\hat{U}_{LL}=1300$ V.
	500 V < $U_N \leq 600$ V	Si el sistema de aislamiento admite $\hat{U}_{LL}=1800$ V, no es necesario el filtrado du/dt. Con filtrado du/dt el sistema de aislamiento debe admitir $\hat{U}_{LL}=1600$ V.
	600 V < $U_N \leq 690$ V	Si el sistema de aislamiento del motor admite $\hat{U}_{LL}=2000$ V y $\Delta t=0,3$ μ s, no es necesario filtrado du/dt. Con filtrado du/dt el sistema de aislamiento debe admitir $\hat{U}_{LL}=1800$ V.

Símbolo	Explicación
U_N	Tensión de red nominal.
$\hat{U}_{LL}$	Tensión máxima entre conductores en los terminales del motor.
Δt	Tiempo de recuperación, es decir, intervalos en que la tensión entre conductores en los terminales del motor pasa de un 10% a un 90% del rango de tensión total.

Filtros du/dt



Filtros du/dt externos para ACS800-04(M)

ACS800			Tipo de filtro du/dt (3 filtros incluidos en los kits marcados *)					
			Desprotegido (IP 00)					
			NOCH0016-60	NOCH0030-60	NOCH0070-60	*NOCH0120-60	*NOCH0260-60	*AOCH0260-70
400 V	500 V	690 V						
-0003-3			1					
-0004-3	-0004-5							
-0005-3	-0005-5							
-0006-3	-0006-5							
-0009-3	-0009-5							
-0011-3	-0011-5	-0011-7						
	-0016-5							
-0016-3	-0020-5	-0016-7	1					
-0020-3		-0020-7						
-0023-3		-0025-7						
-0025-3	-0025-5	-0030-7						
	-0028-5							
-0030-3	-0030-5	-0040-7						
-0035-3								
-0040-3	-0040-5	-0050-7		1				
	-0045-5							
-0050-3	-0050-5	-0060-7						
	-0060-5							
-0060-3	-0070-5	-0070-7				1		
-0070-3	-0100-5	-0100-7						
	-0120-5	-0120-7						
-0100-3	-0120-5				1			
-0120-3	-0140-5					1		
-0130-3	-0150-5							
-0140-3	-0170-5	-0140-7						
-0170-3	-0210-5	-0170-7					1	
-0210-3	-0260-5	-0210-7						1
-0260-3	-0320-5	-0260-7						
-0320-3	-0400-5	-0320-7					2	
	-0400-7							
-0400-3	-0440-5	-0440-7						2
-0440-3	-0490-5	-0490-7						
-0490-3	-0550-5	-0550-7						
	-0610-5	-0610-7						
-0610-3 ²⁾	-0760-5	-0750-7 ²⁾						
-0770-3 ²⁾	-0910-5 ²⁾	-0870-7 ²⁾						
-0870-3 ²⁾	-1090-5 ²⁾	-1060-7 ²⁾						
-1030-3 ²⁾	-1210-5 ²⁾	-1160-7 ²⁾						
-1230-3 ²⁾	-1540-5 ²⁾	-1500-7 ²⁾						
-1540-3 ²⁾	-1820-5 ²⁾	-1740-7 ²⁾						
-1850-3 ²⁾	-2310-5 ²⁾	-2120-7 ²⁾						
		-2320-7 ²⁾						

²⁾ Filtros du/dt integrados como estándar

Aplicabilidad

Los filtros independientes deben montarse por separado. Los filtros IP 00 desprotegidos deben colocarse en un armario con un grado de protección adecuado.

Filtros du/dt externos para módulos de convertidores de frecuencia *multidrive*

ACS800			Tipo de filtro du/dt (3 filtros incluidos en los kits marcados *)				
			Desprotegido (IP 00)				
			NOCH0016-60	NOCH0030-60	NOCH0070-60	*NOCH0120-60	*NOCH0260-60
400 V	500 V	690 V					
-0003-3			1				
-0004-3	-0004-5						
-0005-3	-0005-5						
-0006-3	-0006-5						
-0009-3	-0009-5						
-0011-3	-0011-5	-0011-7					
	-0016-5						
-0016-3	-0020-5	-0016-7					
-0020-3		-0020-7		1			
	-0025-7						
-0025-3	-0025-5	-0030-7					
-0030-3	-0030-5	-0040-7					
-0040-3	-0040-5	-0050-7			1		
-0050-3	-0050-5	-0060-7					
	-0060-5						
-0060-3	-0070-5	-0070-7				1	
-0070-3	-0100-5	-0100-7					
	-0120-5	-0120-7					
-0100-3	-0120-5					1	
-0120-3	-0140-5						1
-0170-3 ¹⁾							
-0210-3 ¹⁾	-0210-5 ¹⁾	-0210-7 ²⁾					
-0260-3 ¹⁾	-0260-5 ¹⁾	-0260-7 ²⁾					
-0320-3 ¹⁾	-0320-5 ¹⁾	-0320-7 ²⁾					
-0390-3 ¹⁾	-0400-5 ¹⁾	-0400-7 ²⁾					
-0510-3 ¹⁾	-0460-5 ¹⁾	-0440-7 ²⁾					
	-0610-5 ¹⁾	-0580-7 ²⁾					
-0770-3 ²⁾	-0910-5 ²⁾	-0870-7 ²⁾					
-1030-3 ²⁾	-1210-5 ²⁾	-1160-7 ²⁾					
-1540-3 ²⁾	-1820-5 ²⁾	-1740-7 ²⁾					
-2050-3 ²⁾	-2430-5 ²⁾	-2320-7 ²⁾					

¹⁾ Filtros du/dt integrados como opción

²⁾ Filtros du/dt integrados como estándar

Dimensiones y pesos de los filtros du/dt

Filtro du/dt	Altura mm	Anchura mm	Prof. mm	Peso kg
NOCH0016-60	195	140	115	2,4
NOCH0030-60	215	165	130	4,7
NOCH0070-60	261	180	150	9,5
NOCH0120-60**	200	154	106	7
NOCH0260-60**	383	185	111	12
AOCH0260-70**	340	190	242	15,9
AOCH0400-70**	340	190	257	20,7

** 3 filtros incluidos, las dimensiones son aplicables a un filtro.

Interfase de usuario estándar

E/S estándar

Los canales analógicos y digitales de E/S se utilizan para distintas funciones como el control, la monitorización y la medición (por ejemplo, la temperatura del motor). Además, están disponibles módulos opcionales de ampliación de E/S que proporcionan conexiones adicionales de E/S analógica o digital.

E/S estándar en la tarjeta RMIO-01

- **3 entradas analógicas:** diferencial, tensión de modo común ± 15 V, aisladas galvánicamente como un grupo.
 - Una $\pm 0(2) \dots 10$ V, resolución 12 bits
 - Dos $0(4) \dots 20$ mA, resolución 11 bits
- **2 salidas analógicas:**
 - $0(4) \dots 20$ mA, resolución 10 bits
- **7 entradas digitales:** aisladas galvánicamente como un grupo (pueden dividirse en dos grupos)
 - Tensión de entrada 24 V CC
 - Tiempo de filtrado (HW) 1 ms
- **3 salidas digitales (relé):**
 - Contacto de conmutación
 - 24 V CC o 115/230 V CA
 - Intensidad continua máx. 2 A
- **Salida de tensión de referencia:**
 - ± 10 V $\pm 0,5\%$, máx. 10 mA
- **Salida de alimentación auxiliar:**
 - +24 V $\pm 10\%$, máx. 250 mA



A continuación se detallan las E/S estándar de control del convertidor de frecuencia industrial ABB con la macro Fábrica. En otras macros de aplicación del ACS800 las funciones podrían ser diferentes.

X20		
1	VREF-	Tensión de referencia -10 V CC,
2	AGND	$R_L \geq 1$ kohmio
X21		
1	VREF+	Tensión de referencia 10 V CC,
2	AGND	$R_L \geq 1$ kohmio
3	EA1+	Referencia de velocidad 0(2) ... 10 V,
4	EA1-	$R_{in} > 200$ kohmios
5	EA2+	Por defecto no se usan. 0(4) ... 20 mA,
6	EA2-	$R_{in} = 100$ ohmios
7	EA3+	Por defecto no se usan. 0(4) ... 20 mA,
8	EA3-	$R_{in} = 100$ ohmios
9	SA1+	Vel. motor 0(4)...20 mA $\triangleq$ 0...vel. nom.
10	SA1-	motor, $R_L \leq 700$ ohmios
11	SA2+	Int. salida 0(4)...20 mA $\triangleq$ 0...int. nom.
12	SA2-	motor, $R_L \leq 700$ ohmios
X22		
1	ED1	Paro/Marcha
2	ED2	Avance/retroceso
3	ED3	Por defecto no se usan.
4	ED4	Selección de aceleración y deceleración
5	ED5	Selección de velocidad constante
6	ED6	Selección de velocidad constante
7	+24VD	+24 V CC máx. 100 mA
8	+24VD	
9	DGND1	Tierra digital
10	DGND2	Tierra digital
11	EDIL	Bloqueo de marcha (0 = paro)
X23		
Fuente de alimentación		
1	+24V	Salida de alimentación auxiliar, no aislada,
2	GND	24 V CC 250 mA
X25		
1	SR11	Salida de relé 1: listo
2	SR12	
3	SR13	
X26		
1	SR21	Salida de relé 2: en marcha
2	SR22	
3	SR23	
X27		
1	SR31	Salida de relé 3: fallo (-1)
2	SR32	
3	SR33	

Opciones

Panel de control

Soportes de montaje del panel de control

El panel de control del convertidor de frecuencia industrial (+J400) tiene una pantalla alfanumérica multilingüe (4 líneas x 20 caracteres) con mensajes de texto claro en 14 idiomas.

El panel de control es de tipo extraíble y puede montarse en el armario del convertidor de frecuencia o remotamente.

```
1 L -> 1242.0 RPM I
VELOCIDAD 1242.0 RPM
CORRIENTE 76.00 A
PAR 86.00%
```



Asistente de arranque

La puesta a punto es sencilla gracias al asistente de arranque. Esta función le guía de forma activa por el procedimiento de puesta a punto paso a paso. También ofrece una función de ayuda en línea exclusiva.

```
DATOS PARTIDA 4/10
CORRIENTE NOM MOTOR ?
(75.5 A)
ENTER: OK RESET: VOLVER
```

Copia de parámetros

La función de copia de parámetros permite copiar todos los parámetros de un convertidor de frecuencia a otro para simplificar la puesta a punto.

```
1 L -> 1242.0 RPM I
CARGA <= <=
DESCARGA => =>
CONTRASTE 4
```

Visualización de valores actuales

El panel de control puede mostrar tres valores actuales de forma simultánea.

Estos son algunos ejemplos:

- Veloc. motor
- Tensión de la barra de CC
- Frecuencia
- Tensión de salida
- Intensidad
- Temperatura del disipador
- Par
- Horas de funcionamiento
- Potencia
- Horas en kilovatios
- Referencias

Memoria de fallos

Una memoria de fallos integrada guarda información sobre los últimos 64 fallos, cada uno con una indicación de la hora.

```
1 L -> 1242.0 RPM I
2 ULTIM FALLOS
SOBRE TENSION
1121 H 1 MIN
```

Control centralizado

Un panel puede controlar hasta 31 convertidores.s.

```
-> -> <- ->
1 21 40 100
->
111
```

Programación sencilla

Los parámetros se organizan en grupos para una programación sencilla.

```
1 L -> 1242.0 RPM I
11 SELECCION REF
3 REF 1 EXT SELEC
EAT
```

Soportes de montaje del panel de control (+J410 y +J413)

Detrás del panel de control hay orificios para tornillos que permiten fijar el panel de control a la puerta del armario. También están disponibles soportes de montaje del panel, que permiten extraerlo. Existen dos variantes de este soporte:

RPMP-11 (+J410) para montaje en puerta

RPMP-21 (+J413) para montaje del panel dentro del armario

Opciones

E/S opcional



La E/S estándar puede ampliarse utilizando módulos de ampliación analógica y digital o módulos de interfase de generador de pulsos que se montan en las ranuras de la tarjeta de control del ACS800. La tarjeta de control tiene dos ranuras disponibles para los módulos de ampliación. Pueden añadirse más

módulos de ampliación gracias al adaptador de ampliación de E/S que proporciona tres ranuras. El número disponible y la combinación de E/S depende del software de control utilizado. El software de aplicación estándar ofrece soporte para 2 módulos de ampliación analógicos y 2 digitales.

E/S opcional

Módulo de ampliación de E/S analógica RAIO-01 (+L500)

- **2 entradas analógicas:** aisladas galvánicamente de la alimentación de 24 V y tierra
 - $\pm 0(2) \dots 10$ V, $0(4) \dots 20$ mA o $\pm 0 \dots 2$ V, resolución 12 bits
- **2 salidas analógicas:** aisladas galvánicamente de la alimentación de 24 V y tierra
 - $0(4) \dots 20$ mA, resolución 12 bits

Módulo de ampliación de E/S digital RDIO-01 (+L501)

- **3 entradas digitales:** aisladas galvánicamente de forma individual
 - Nivel de señal de 24 a 250 V CC o 115/230 V CA
- **2 salidas de relé (digitales):**
 - Contacto de conmutación
 - 24 V o 115/230 V CA
 - Máx. 2 A

Módulo de interfase del generador de pulsos RTAC-01 (+L502)

- **1 entrada incremental de generador:**
 - Canales A, B y Z (cero pulsos)
 - Nivel de señal y fuente de alimentación para el generador de pulsos de 24 o 15 V
 - Entradas sin diferencial o con diferencial
 - Frecuencia máxima de entrada de 200 kHz



Adaptador de ampliación de E/S AIMA-01

- Tres ranuras para los módulos de ampliación de E/S
- Conexión a la tarjeta de control del ACS800 por un enlace de fibra óptica
- Dimensiones: $78 \times 325 \times 28$ mm
- Montaje: sobre guía DIN de $35 \times 7,5$ mm
- Conexión de la fuente de alimentación externa
- Tensión de alimentación: 24 V CC $\pm 10\%$
- Consumo de intensidad: depende de los módulos de ampliación de E/S conectados



Opciones

Control de bus de campo

Los convertidores de frecuencia industriales ABB disponen de conectividad a los principales sistemas de automatización. Ello se logra gracias a un concepto de adaptador dedicado entre los sistemas de bus de campo y los convertidores de frecuencia ABB.

El módulo de adaptador de bus de campo puede montarse con facilidad dentro del convertidor de frecuencia. Gracias a la amplia gama de adaptadores de bus de campo, su elección del sistema de automatización no depende de su decisión de utilizar convertidores de frecuencia de CA ABB de primera clase.

Flexibilidad en la fabricación

Control del convertidor de frecuencia

El código de control del controlador de frecuencia (16 bits) proporciona una amplia gama de funciones desde el arranque, paro y rearme hasta el control del generador de rampa. Los valores típicos de punto de ajuste como la velocidad, el par y la posición pueden transmitirse al convertidor de frecuencia con una precisión de 15 bits.

Supervisión del convertidor de frecuencia

Es posible seleccionar una serie de parámetros de convertidor de frecuencia y/o señales actuales como el par, la velocidad, la posición, la intensidad, etc. para la transferencia cíclica de datos, con lo que los operadores y el proceso de fabricación reciben datos con rapidez.

Diagnóstico del convertidor de frecuencia

Puede obtenerse información precisa y fiable de diagnóstico a través de los códigos de alarma, límite y fallo, con lo que se reduce el tiempo de paro del convertidor y en consecuencia también el del proceso de fabricación.



Tratamiento de los parámetros del conv. de frec.

La integración total de los convertidores de frecuencia en el proceso de fabricación se consigue mediante una sola lectura/escritura de parámetros para completar el ajuste de los parámetros o su descarga.

Un menor esfuerzo de instalación e implementación

Cableado

La sustitución de las grandes cantidades de cableado para control de convertidor de frecuencia por un único par trenzado reduce los costes e incrementa la fiabilidad del sistema.

Diseño

La utilización del control de bus de campo reduce el tiempo de implementación en la instalación gracias a la estructura modular del hardware y el software.

Puesta a punto y montaje

La configuración modular de la máquina permite una puesta a punto previa de etapas de la máquina por separado y facilita el montaje de toda la instalación.

Adaptadores disponibles

Bus cpo.	Protocolo	Perfil de dispositivo	Vel. de transmisión
PROFIBUS (+K454)	DP, DPV1	PROFIdrive ABB Drives *)	9,6 kbit/s - 12 Mbit/s
DeviceNet (+K451)	-	Acc. de CA/CC ABB Drives *)	125 kbit/s - 500 kbit/s
CANopen (+K457)	-	Control de mov. y acc. ABB Drives *)	10 kbit/s - 1 Mbit/s
ControlNet (+K462)	-	Acc. de CA/CC ABB Drives *)	5 Mbit/s
Modbus (+K458)	RTU	ABB Drives *)	600 bit/s - 19,2 kbit/s
Ethernet (+K464)	Modbus/TCP	ABB Drives *)	10 Mbit/s / 100 Mbit/s
InterBUS-S (+K453)	E/S, PCP	ABB Drives *)	500 kbit/s
LONWORKS® (+K452)	LONTALK®	Acc. con motor de veloc. variable	78 kbit/s

*) Perfil específico para distribuidores

Opciones

Herramienta de diagnóstico y monitorización remota



Accesible y basado en navegador

El módulo Ethernet inteligente NETA-01 facilita un acceso sencillo al convertidor de frecuencia a través de Internet, gracias a un navegador web estándar. El usuario puede establecer una sala de monitorización virtual en cualquier PC con conexión a Internet o a través de una conexión de acceso telefónico a redes. Ello permite llevar a cabo la monitorización remota, los diagnósticos, la configuración y, cuando sea necesario, el control. El convertidor de frecuencia también puede facilitar información relacionada con el proceso, como el nivel de la carga, el tiempo de marcha, el consumo de energía y los datos de E/S, y la temperatura de los cojinetes de la máquina accionada, por ejemplo.

Esto abre nuevas posibilidades para la monitorización y el mantenimiento de aplicaciones no supervisadas en diversas industrias, como por ejemplo la hidráulica, la energía eólica, los servicios de construcción y el petróleo y el gas, así como cualquier aplicación en que el usuario requiera acceso a los convertidores de frecuencia desde más de una ubicación. También permite a los fabricantes de maquinaria e integradores de sistemas prestar apoyo a su base instalada a escala mundial.

No se requiere un PC en el extremo local

El módulo Ethernet inteligente incorpora un servidor encajado con el software necesario para la interfase de usuario, la comunicación y el almacenamiento de datos. Esto facilita el acceso, proporciona información en tiempo real y la posibilidad de establecer comunicación en dos direcciones con el convertidor de frecuencia, lo que permite una respuesta y acciones inmediatas, y ello ahorra tiempo y dinero. Esto es posible sin utilizar un PC en el extremo local, como sí requieren otras soluciones remotas.

Potente y versátil

Es posible conectar un máximo de nueve convertidores de frecuencia al módulo Ethernet inteligente a través de enlaces de fibra óptica. Está disponible como una opción para convertidores nuevos, así como una actualización para sistemas existentes. El acceso al módulo está protegido por una ID de usuario y contraseñas.

La conexión al convertidor de frecuencia se efectúa con cables de fibra óptica. El tamaño del módulo es de 93 (al) x 35 (an) x 76,5 (pr) mm.

La página web del módulo se abre como cualquier otra dirección web. La página de inicio muestra una perspectiva general del sistema con semáforos y botones de acción para guiar al usuario por las distintas secciones.

Características

- Sala de monitorización virtual para
 - Monitorización
 - Configuración de parámetros
 - Diagnóstico
 - Control, si se requiere
- Acceso basado en navegador mediante
 - Intra-/extra-/Internet o
 - Conexión sencilla de acceso telefónico a redes
- No se requiere un PC en el extremo local
- Puede utilizarse como puente Modbus/TCP para control de procesos.





Software de aplicación estándar

Sobre la base de la tecnología de Control Directo del Par, el ACS800 ofrece unas características muy avanzadas como estándar. El software de aplicación estándar del ACS800 proporciona soluciones para casi todas las aplicaciones de convertidor de frecuencia de CA.

Programación adaptativa

Además de los parámetros, los convertidores de frecuencia industriales incluyen la opción de programación de bloques de funciones como estándar. La programación adaptativa con 15 bloques de funciones programables permite sustituir relés o incluso un PLC en algunas aplicaciones, por ejemplo. La programación adaptativa puede realizarse con el panel de control estándar o DriveAP, una herramienta PC de fácil uso.

Las macros de aplicación estándar

El ACS800 dispone de macros de aplicación integradas y preprogramadas para la configuración de parámetros tales como las entradas, las salidas y el proceso de señales.

- VALOR DE FÁBRICA para aplicaciones industriales básicas
- CONTROL MANUAL/AUTO para manejo local y remoto
- CONTROL PID para procesos de bucle cerrado
- CONTROL SECUENCIAL para ciclos repetitivos
- CONTROL DE PAR para procesos en que se requiere control de par
- MACRO DE USUARIO 1 Y 2 para los ajustes de parámetros de usuario

Características del software

Una serie completa de características estándar de software ofrece la máxima funcionalidad y flexibilidad.

- Control preciso de la velocidad
- Control preciso del par sin realimentación de velocidad
- Programación adaptativa
- Rearme automático
- Arranque automático
- Veloc. constantes
- Par controlado a velocidad cero
- Retención por CC

- Magnetización por CC
- Diagnóstico
- Frenado de flujo
- Optimización de flujo
- Compensación IR
- Control maestro/esclavo
- Control del freno mecánico
- Identificación del motor
- Bloqueo de parámetros
- Funcionamiento con cortes de la red
- Control PID de proceso
- E/S programable
- Control escalar
- Ajuste del regulador de velocidad
- Asistente de arranque
- Soporte para filtro senoidal en la salida del convertidor de frecuencia
- Función de corrección
- Rampas de aceleración y deceleración que puede seleccionar el usuario
- Limitación/supervisión de la carga que puede ajustar el usuario

Funciones de protección preprogramadas

Una amplia gama de características ofrece protección para el convertidor de frecuencia, el motor y el proceso.

- Temperatura ambiente
- Sobretenensión de CC
- Subtenensión de CC
- Temperatura del convertidor de frecuencia
- Pérdida de fase de entrada
- Sobreintensidad
- Límites de potencia
- Cortocircuito

Funciones de protección programables

- Límites de potencia ajustables
- Supervisión de las señales de control
- Bloqueo de frecuencias críticas
- Límites de intensidad y par
- Protección de fallo a tierra
- Fallo externo
- Pérdida de fase de motor
- Protección contra bloqueo del motor.
- Protección térmica del motor
- Protección de baja carga del motor
- Pérdida de panel

Software de aplicación opcional

Soluciones de control para distintas aplicaciones



ABB dispone de una serie de soluciones de control listas para aplicaciones de accionamiento industrial específicas. Este software añade características exclusivas de la aplicación y protección sin un PLC externo - lo que incrementa la productividad y reduce costes.

Ventajas principales de las soluciones de control ABB

- Características exclusivas de la aplicación
- Mayor producción.
- Sin PLC externo
- Accesible para el usuario
- Facilidad de uso
- Ahorro de energía
- Funcionamiento uniforme con cortes de la red
- Reducción de costes
- Protección adaptativa

Control de movimiento

Versátil, inteligente, preciso

El programa de aplicación de control de movimiento constituye una solución rentable para aplicaciones de precisión de posicionamiento y sincronización. Las funciones de control de movimiento inteligentes e integradas y la capacidad de control versátil eliminan la necesidad de un controlador de movimiento externo incluso en las aplicaciones más exigentes, como la manipulación de materiales, el envasado, la impresión y la industria plástica.

Cuatro modos de funcionamiento - dos lugares de control

El control de movimiento tiene cuatro modos de funcionamiento - velocidad, par, posicionamiento y sincronización - y también ofrece la posibilidad de cambiar en línea entre dos modos seleccionados.

Control de velocidad y par

Existe un regulador de velocidad de tipo PID adaptable con control de ventana. En función del modo de control y del selector de par, puede usarse una combinación de salida del regulador de velocidad y referencia directa de par.

Control de posición y sincronización

El posicionamiento respecto a un objetivo fijo comprende un interpolador de posición y una tabla de referencia de posiciones. Cada movimiento se define con series de perfiles de velocidad de posicionamiento, aceleración y deceleración, así como modos de movimiento. El interpolador de posición procesa la información de la fuente de referencia de posición del objetivo seleccionado a una referencia de posición optimizada para el tiempo de recorrido. La función de ayuda permite introducir valores de posición reales en la tabla de referencia de posiciones.

El posicionamiento puede efectuarse en un eje lineal o de inversión y las unidades utilizadas pueden facilitarse en milímetros, pulgadas, grados, revoluciones o incrementos.

La sincronización respecto a un objetivo móvil implica la referencia respecto a la posición del maestro, ya sea por reflejo del codificador o mediante el enlace maestro/esclavo (enlace óptico entre convertidores de frecuencia). Tanto la sincronización relativa como la absoluta son posibles. También puede seleccionarse la realimentación del codificador desde la parte de la carga y ajustarse con la función de engranaje del codificador eléctrico.

Los procedimientos de rastreo para sistemas de medición por incrementos incluyen dos modos seleccionables, cada uno con siete funciones alternativas. Además del procedimiento de rastreo secuencial, que normalmente se efectúa sólo una vez tras la conexión, existen tres funciones de corrección de posición cíclicas y tres funciones preajustadas disponibles.



Programación multibloque

La aplicación de programación multibloque se ha diseñado especialmente para integradores de sistemas e implementación local debido a su flexibilidad, su facilidad de programación, su gran número de E/S, su enlace maestro-esclavo y los adaptadores de bus de campo. En la tarjeta de control se integran más de 200 bloques de funciones a 3 niveles de tiempo: 20 ms, 100 ms y 500 ms. Estas ventajas significan que no siempre es necesario tener un PLC independiente para el convertidor y el control de procesos.

E/S ampliada

La ampliación de E/S analógica y digital suele instalarse en los adaptadores de ampliación de E/S AIMA-01. Pueden instalarse tres módulos de ampliación en cada adaptador de ampliación de E/S y un enlace óptico conecta los adaptadores de ampliación de E/S a la tarjeta de control del convertidor de frecuencia. Existen 62 módulos de ampliación en total.

Programación

Los bloques de funciones son fácilmente programables empleando la herramienta PC DriveAP 2. Por ejemplo, existen bloques de bus de campo PROFIBUS disponibles para ayudar a los usuarios a comprender las conexiones del programa de bloques entre el convertidor y el maestro Profibus. La información del programa de bloques, así como los comentarios de texto, los nombres simbólicos de las salidas de bloques y la información del encabezamiento de página se guardan en la memoria flash de la tarjeta de control del convertidor de frecuencia.

Control de bombas

El software inteligente de control de bombas es una combinación del PFC tradicional que se ha diseñado especialmente para estaciones de bombeo multimotor (o compresores, entre otros). Mientras controla directamente un motor, el convertidor de frecuencia puede arrancar motores adicionales conectados directamente en línea cuando se requiere una capacidad superior.

Función multibomba

Las características adicionales como la función multibomba se han diseñado para estaciones de

bombeo que constan de varias bombas, cada una controlada por un convertidor de frecuencia independiente. Los convertidores de frecuencia pueden conectarse de modo que, en caso de fallo de la bomba o una operación de mantenimiento en un convertidor de frecuencia, los convertidores restantes sigan funcionando con una redundancia del 100%. Existe una función de autocambio para alternar entre las bombas de modo que todas tengan un ciclo de servicio equivalente.

Función de control de nivel

El nivel de líquido de un recipiente puede emplearse como una variable de proceso para una estación de bombeo que llene o vacíe el recipiente cuando esté activada la función de control de nivel. Pueden emplearse tres convertidores de frecuencia en configuración maestro/esclavo.

Cálculo del flujo

El cálculo del flujo contiene una función que permite efectuar un cálculo razonablemente preciso del flujo sin la instalación de un medidor de flujo por separado.

Función antiatacos

La función antiatacos puede utilizarse para evitar la acumulación de cuerpos sólidos en los impulsores de la bomba. Este procedimiento consta de una secuencia programable de marchas en avance y retroceso de la bomba, que desprende todos los residuos del impulsor.

Programación adaptativa

El control de bombas permite utilizar la programación adaptativa que emplea 15 bloques de funciones. La programación adaptativa permite efectuar adaptaciones sin que se requiera una herramienta o un lenguaje de programación especial.

Control de centrífugas

Secuencias prácticas programables para centrífugas convencionales. Control integrado de decantadores para el control preciso de la diferencia de velocidad de dos ejes, en que se utiliza comunicación directa a través del enlace de fibra óptica entre el cilindro y el colector espiral.



Control de accionamiento de grúas

Control de accionamiento de grúas con una seguridad operativa y un rendimiento óptimos integrados en el convertidor de frecuencia.

- Su instalación y puesta en marcha sencillas reducen los costes totales del proyecto
- Siempre a punto con funcionalidad probada de la grúa
- La respuesta rápida y precisa incrementa la productividad operativa
- Pueden sincronizarse diversos convertidores de frecuencia con el enlace óptico interno, lo que reduce la necesidad de controladores independientes. Todo lo que se requiere está integrado.
- El funcionamiento uniforme de la grúa ahorra costes de mantenimiento.
- Disponible como convertidor de frecuencia único o *multidrive* con frenado dinámico y regenerativo

Solución de grúa estándar lista para utilizar.

Control de extrusoras

Par de arranque elevado, control estático y dinámico preciso de la velocidad y el par sin codificador para aplicaciones extrusoras exigentes. El tornillo extrusor y otras piezas mecánicas delicadas pueden protegerse contra sobrecargas.



Control maestro/esclavo

Control fiable a través del enlace de fibra óptica de diversos convertidores de frecuencia cuando se controlan a través de un maestro. Por ejemplo, esto se requiere si los ejes del motor están acoplados conjuntamente. La función maestro/esclavo permite distribuir la carga uniformemente entre los convertidores de frecuencia.

Control de hilado y control de carrera

El control de hilado y el control de carrera constituyen una solución perfecta para el control preciso de convertidores de frecuencia de hilado y carrera en maquinaria textil.

Aplicación de sistema

Este software de aplicación se destina a máquinas con varios motores que produzcan o procesen metal, papel, plásticos, textiles, goma y cemento, y para muchas otras aplicaciones exigentes. Los modos de control básicos son control de la velocidad y control del par. La comunicación rápida con el sobrecontrol puede intercambiar datos de funcionamiento (referencias, códigos de comando) y datos de apoyo (datos de configuración, diagnósticos). Los protocolos propios (DDCS, Drive bus) y genéricos (PROFIBUS, InterBUS-S, DeviceNet) permiten conectar convertidores de frecuencia a controladores, PLC y PC.

Características y ventajas principales:

- Control del ventilador del motor con diagnóstico
- Conmutación suave entre los modos de control de velocidad y par
- Ganancia de control de velocidad como una función de la salida a baja velocidad o como una función de la frecuencia del motor
- Modelo térmico de la protección del cable a motor
- Función de amortiguación de la oscilación torsional para amortiguar las oscilaciones mecánicas.



Dimensionado de calidad

DriveSize es un programa PC que ayuda al usuario a seleccionar el motor, convertidor de frecuencia y transformador óptimos, especialmente en los casos en que no es posible efectuar una selección inmediata en un catálogo. Además, puede utilizarse para calcular intensidades y armónicos de la red y para crear documentos relativos al dimensionado basados en la carga real. DriveSize contiene las versiones actuales de los catálogos de motores y convertidores de frecuencia ABB.

Los valores por defecto facilitan el uso de DriveSize, pero el usuario dispone de amplias opciones para seleccionar el convertidor de frecuencia. Las teclas de acceso rápido facilitan la selección del convertidor de frecuencia aportando a la vez el resultado de dimensionado óptimo. También se ofrece un modo de selección manual.

Actualmente, DriveSize es utilizado por más de 1.000 ingenieros en todo el mundo.

DriveSize se destina a componentes del sistema de accionamiento

- Motores trifásicos estándar, adaptados, EX y definidos por el usuario
- Convertidores de CA de baja tensión ABB
- Transformadores

Características de DriveSize

- Selecciona el motor, unidad de inversor, unidad alimentación y transformador óptimos
- Calcula los armónicos de la red para una única unidad de alimentación o para todo el sistema
- Permite importar una base de datos del motor propia
- Facilita resultados de dimensionado en formato gráfico y numérico
- Imprime y guarda los resultados

El programa PC DriveSize puede descargarse en www.abb.com/motors&drives

- ➔ Drives
- ➔ Drive PC Tools
- ➔ DriveSize





Herramienta de programación

DriveAP es una herramienta de software para PC para crear, documentar, editar y descargar programas adaptativos y programas para programación multibloque. DriveAP 1.1 ofrece soporte para la programación adaptativa, mientras que DriveAP 2 ofrece soporte para aplicaciones de programación adaptativa y programación multibloque. La programación adaptativa contiene 15 bloques de funciones y está disponible en una aplicación estándar. La aplicación de programación multibloque contiene más de 200 bloques de funciones y también incluye bloques de E/S de convertidor de frecuencia y bus de campo PROFIBUS. DriveAP ofrece un modo claro y sencillo de desarrollar, comprobar y documentar estos programas con un PC.

Se trata de una herramienta accesible para modificar bloques de funciones y sus conexiones. No se requieren conocimientos especiales de programación, basta con conocimientos básicos sobre la programación de bloques. DriveAP es compatible con IEC61131.

Los programas adaptativos son fáciles de documentar en forma de copias impresas o pueden guardarse como archivos de PC. La programación multibloque con toda la información relacionada se guarda directamente en el convertidor de frecuencia.

Carga o descarga

Ambos tipos de programas pueden descargarse de los convertidor de frecuencia conectados y visualizarse gráficamente en una pantalla de PC para efectuar el

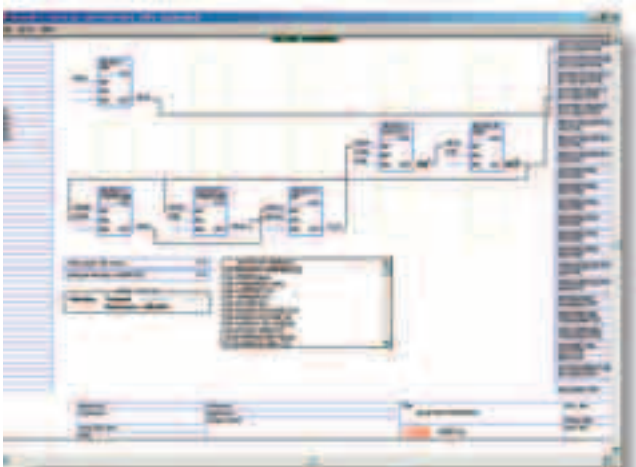
servicio o la documentación, por ejemplo. Los programas adaptativos y los programas para programación multibloque creados fuera de línea pueden descargarse en cualquiera de los convertidor de frecuencia conectados que sean compatibles con los programas correspondientes.

Tres modos de funcionamiento

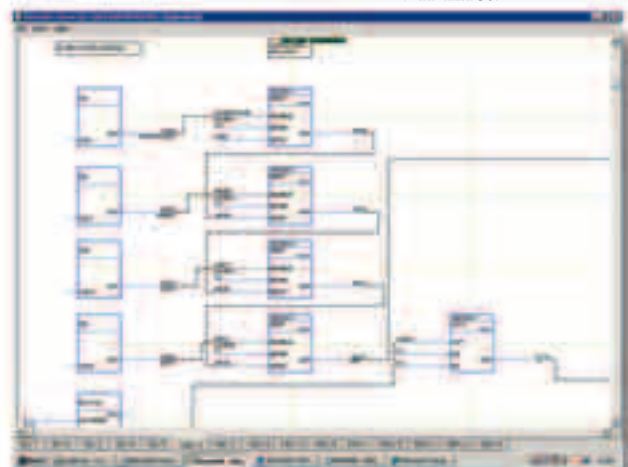
- Modo independiente - DriveAP no está conectado a un convertidor de frecuencia. La programación adaptativa y multibloque pueden realizarse en el despacho, por ejemplo, y posteriormente pueden descargarse a un convertidor de frecuencia.
- Modo fuera de línea - DriveAP está conectado a un convertidor de frecuencia. La programación adaptativa y multibloque pueden realizarse en modo de lotes.
- Modo en línea - DriveAP está conectado a un convertidor de frecuencia. Los cambios en los programas adaptativos y los programas multibloque se escriben inmediatamente en el convertidor de frecuencia y los valores reales se muestran en la pantalla en tiempo real.

Características de DriveAP

- Herramienta fácil de utilizar, no se requieren conocimientos especiales
- Creación y descarga de nuevos programas
- Documentación de programas
- Carga de programas existentes desde el conv. de frec.
- Modos de funcionamiento
 - Independiente
 - Fuera de línea
 - En línea



DriveAP con programa adaptativo de aplicación estándar.



DriveAP con aplicación de programación multibloque.



Herramienta de arranque y mantenimiento

DriveWindow de ABB es una herramienta de software PC avanzada y de fácil uso para el arranque y el mantenimiento de convertidores de frecuencia industriales ABB. Su gran número de características y la presentación gráfica y clara del funcionamiento lo convierten en un valioso accesorio para su sistema, ya que proporciona la información necesaria para la solución de problemas, el mantenimiento y el servicio, así como la formación.

Con DriveWindow, el usuario puede seguir el funcionamiento de diversos convertidores de frecuencia simultáneamente reuniendo sus valores reales en una sola pantalla o copia impresa.

Además, la parte cliente de DriveWindow puede residir en un PC de la intranet, y el servidor en otro PC más cercano a los convertidores de frecuencia. Ello permite una supervisión sencilla de toda la planta con dos PC.

Comunicación de alta velocidad

DriveWindow utiliza una red de cable de fibra óptica de alta velocidad con protocolo de comunicación DDCS. Ello permite una comunicación muy rápida entre el PC y los convertidores de frecuencia. La red de fibra óptica es segura y altamente inmune a las perturbaciones externas. Se requiere una tarjeta de comunicación por fibra óptica dentro del ordenador.

Supervisión de convertidores de frecuencia

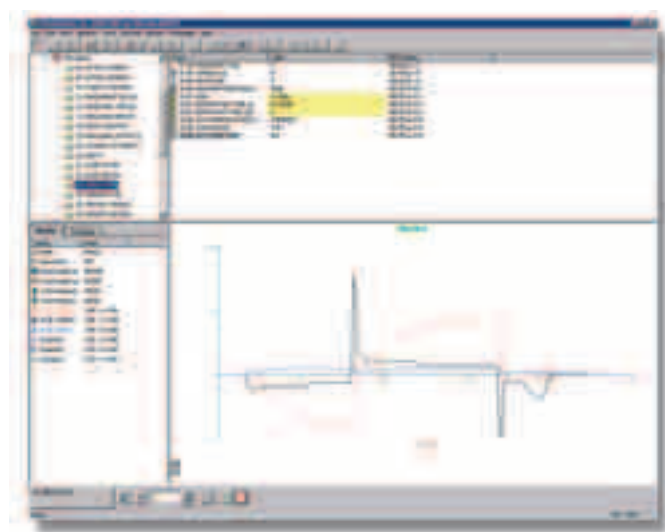
Con DriveWindow es posible supervisar varios convertidores de frecuencia simultáneamente. El búfer de historial permite registrar una gran cantidad de datos en la memoria del PC. El registrador de datos del convertidor puede abrirse con DriveWindow y verse en formato gráfico. El registrador de fallos dentro del convertidor documenta automáticamente cada fallo, alarma y evento que se produce. El historial de fallos almacenado en el convertidor puede cargarse a su ordenador.

Funciones de copia de seguridad versátiles

Los parámetros del convertidor de frecuencia pueden guardarse en el PC con DriveWindow, y pueden descargarse fácilmente al convertidor de frecuencia cuando se requiera; y lo mismo se aplica al software. DriveWindow permite guardar y restaurar la totalidad del software de la tarjeta de control, si se requiere. Ello posibilita utilizar una tarjeta de control como recambio para muchos tamaños distintos de convertidor de frecuencia.

Características de DriveWindow 2

- Herramienta fácil de utilizar para la puesta a punto y el mantenimiento
- Varios convertidores conectados y supervisados a la vez
- Supervisión, edición o guardado de señales y parámetros, presentación gráfica clara
- Comunicación de alta velocidad entre el convertidor de frecuencia y el PC
- Funciones de copia de seguridad versátiles
- Visualización de datos reunidos y almacenados en el convertidor de frecuencia
- Diagnóstico de fallos; DriveWindow indica el estado de los convertidores de frecuencia y lee los datos del historial de fallos del convertidor





Herramienta de arranque y mantenimiento

DriveWindow Light 2 es una herramienta de puesta en marcha y mantenimiento de uso sencillo para convertidores de frecuencia A CS800. Ofrece soporte para el software siguiente: aplicación estándar, control de bombas y control de hilado y carrera.

DriveWindow Light utiliza el conector del panel del convertidor de frecuencia para la comunicación, lo que facilita enormemente su configuración.

Software simple con características avanzadas

DriveWindow Light ofrece muchas funciones en un paquete fácil de utilizar. 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 DriveWindow Light 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.

Principales características

- Visualización y ajustes de parámetros en modo fuera de línea
- Edición, guardado y descarga de parámetros
- Comparación de parámetros
- Supervisión gráfica y numérica de señales
- Control del convertidor de frecuencia

Requisitos de DriveWindow Light

- Windows 98/NT/2000/XP
- Puerto serie libre en un PC
- Conector disponible en el panel de control
- Unidad de conexión PC NPCU-01





Herramienta de integración

DriveOPC es un paquete de software que permite la comunicación entre aplicaciones de Windows y convertidores de frecuencia industriales ABB gracias al enlace e inserción de objetos (OLE) para control de proceso (OPC). Permite el enlace e inserción de objetos para la comunicación de control de proceso (OPC). El servidor OPC es una herramienta ideal para la integración de los convertidor de frecuencia industriales ABB y el software comercial para PC, y para crear sistemas de supervisión y control basados en PC.

Monitorización remota

DriveOPC permite realizar una conexión remota en redes de área local (LAN). El PC remoto puede conectarse mediante su dirección IP (por ejemplo, "164.12.43.33") o por su nombre DNS (por ejemplo, "Gitas213").

Software basado en OPC

OPC es un estándar del sector creado en colaboración con Microsoft. Se trata de un diseño de interfase de arquitectura abierta, gestionado por la fundación OPC internacional. OPC se destina a distintas clases de automatización industrial. DriveOPC se basa en la norma de acceso a datos de la fundación OPC 1.0A y la tecnología COM/DCOM de Microsoft. DriveOPC tiene acceso pleno a todos los convertidores de frecuencia, incluso al utilizar una conexión remota por LAN.



Comunicación de alta velocidad

DriveOPC utiliza una red de cable de fibra óptica de alta velocidad con protocolo de comunicación DDCS, lo que permite una comunicación muy rápida entre el PC y los convertidores de frecuencia. La red de fibra óptica es segura y altamente inmune a las perturbaciones externas. Se requiere una tarjeta de comunicación por fibra óptica dentro del ordenador.

Características de DriveOPC

DriveOPC es compatible con el acceso a datos de OPC 1.0A.

Acceso de lectura a:

- Estado del convertidor de frecuencia: local, en marcha, dirección, fallo, alarma, referencia
- Señales y parámetros
- Contenido del registrador de fallos
- Contenido del registrador de eventos
- Información general del convertidor
- Ajustes, estado y contenido del registrador de datos

Acceso de escritura a:

- Control del convertidor de frecuencia: local, marcha, paro, avance, retroceso, paro libre, fallo rearme, rastreo, ayuda, contactor activado/desactivado, referencia
- Parámetros
- Borrado del registrador de fallos
- Inicialización, arranque, disparo y borrado del registrador de datos.

Resumen de características y opciones



	Código de pedido	04	04 (M)	04	104 (inversores)	204 (ISU)	304 y 704 (unid. de alimentación)
		bastidores R2 - R6	bastidores R7 - R8	bastidores nxR8i	bastidores R2i - 4*R8i	bastidores R7i - 4*R8i	bastidores D3 - 5*D4
Rango de potencia y tensión		230 V: 0,55 - 55 kW 400 V: 1,1 - 110 kW 500 V: 1,5 - 132 kW 690 V: 5,5 - 110 kW	230 V: 45 - 200 kW 400 V: 90 - 400 kW 500 V: 110 - 500 kW 690 V: 90 - 560 kW	400V: 400 - 1450kW 500V: 500 - 1900kW 690V: 500 - 1900kW	400 V: 1,1 - 1600 kW 500 V: 1,5 - 2000 kW 690 V: 5,5 - 1800 kW	400 V: 60 - 1740 kW 500 V: 70 - 1975 kW 690 V: 60 - 1820 kW	400 V: 145 - 2435 kW 500 V: 185 - 3045 kW 690 V: 250 - 4200 kW
Montaje							
Montaje en la pared		●	●	-	● 10)	● 10)	-
Autoportante		-	● 1)	●	● 16)	● 16)	●
Dos direcciones de montaje: estantería/plana (=de lado)	H354 o H360	-	○	-	-	-	-
Montaje lado con lado		●	●	●	●	●	●
Montaje con bridas	C135	□	-	-	-	-	-
Ud. control accionam. indep. (RDCU)		-	●	●	● 11)	●	-
Ruedas para facilitar el transporte del módulo		-	-	●	● 12)	● 12)	● 12)
Cableado							
Entrada inf. de alim. (termin. módulo)		●	-	●	● 10)	●	●
Entrada sup. de alim.(termin. módulo)		-	●	-	● 12)	-	-
Salida inf. (termin. módulo)	H352	●	○ 2)	●	●	-	-
Salida lateral (termin. módulo)	H354 o H360	-	● 3)	-	-	-	-
Salida superior en el módulo		-	-	-	-	●	●
Barras de distribución de salida del chopper de frenado y CC	H356	●	○	-	-	-	-
Salidas del chopper de frenado y CC en distintos lados del módulo	H363	-	○	-	-	-	-
Barras distr. verticales para sencilla conex. cable a motor	(H355)	-	● 3)	-	-	-	-
Barras distr. verticales para sencilla conex. cable chopper frenado/CC	(H362)	●	● 3)	-	-	-	-
Armario							
IP 00 (chasis abierto UL)		-	●	●	●	●	●
IP 20 (chasis abierto UL)	B060	●	○ 4)	-	-	-	-
Control del motor DTC							
DTC		●	●	●	●	●	-
Software 5)							
Asistente de arranque		● 6)	● 6)	● 6)	● 6)	-	-
Programación adaptativa		● 6)	● 6)	● 6)	● 6)	-	-
Control de movimiento	N685	□	□	□	□	-	-
Software opcional optimizado para distintas aplicaciones o para una mayor capacidad de programación: para más información ver "Software de aplicación y programación"		□	□	□	□	-	-
Panel de control							
Panel de control alfanumérico de 4*20 caracteres	J400	X	X	■	■	■	-
Soporte de montaje del panel de control	J410 o J413	■	X	■	■	■	-
Conexiones de control (E/S) y comunicaciones							
3 entradas analógicas, programables, aisladas galvánicamente		●	●	●	●	● 9)	● 9)
2 salidas analógicas, programables		●	●	●	●	● 9)	● 9)
7 entradas digitales, programables, aisladas galvánicamente - pueden dividirse en dos grupos		●	●	●	●	● 9)	● 9)
3 salidas de relé, programables		●	●	●	●	● 9)	● 9)
Opción de tensión de control externa		●	●	●	●	●	●
Módulos integrados de ampliación E/S y realimentación de velocidad: para más detalles, ver "Conexiones de control y comunicaciones"		□	□	□	□	-	-

Resumen de características y opciones



	Código de pedido	04	04 (M)	04	104 (inversores)	204 (ISU)	304 y 704 (unid. de alimentación)
		bastidores R2 - R6	bastidores R7 - R8	bastidores nxR8i	bastidores R2i - 4*R8i	bastidores R7i - 4*R8i	bastidores D3 - 5*D4
		230 V: 0,55 - 55 kW 400 V: 1,1 - 110 kW 500 V: 1,5 - 132 kW 690 V: 5,5 - 110 kW	230 V: 45 - 200 kW 400 V: 90 - 400 kW 500 V: 110 - 500 kW 690 V: 90 - 560 kW	400 V: 400 - 1450 kW 500 V: 500 - 1900 kW 690 V: 500 - 1900 kW	400 V: 1,1 - 1600 kW 500 V: 1,5 - 2000 kW 690 V: 5,5 - 1800 kW	400 V: 60 - 1740 kW 500 V: 70 - 1975 kW 690 V: 60 - 1820 kW	400 V: 145 - 2435 kW 500 V: 185 - 3045 kW 690 V: 250 - 4200 kW
Adaptadores integrados para diversos buses de campo: para obtener detalles ver "Conexiones de control y comunicaciones"		□	□	□	□	□	-
Filtros EMC							
EMC 1º entorno	E202	□ 7)	X 7)	-	-	-	-
EMC 2º entorno, sólo redes conectadas a tierra	E200	□	-	-	-	-	-
EMC 2º entorno (también puede utilizarse en redes IT)	E210	-	□	-	-	-	-
Filtro de línea							
Reactancia de CA o CC		●	●	●	-	-	●
LCL		-	-	-	-	●	-
Filtros de salida							
Filtro de modo común	E208	-	□	●	■ 16)	■ 16)	-
Filtros du/dt		■	■	●	● 14)	-	-
Frenado							
Chopper de frenado	D150	□ 8)	□	■	■	-	-
Resistencia de frenado		■	■	■	■	-	-
Frenado regenerativo		-	-	-	-	●	-
Puente rectificador							
6 pulsos (puede conectarse como uno de 12 pulsos)		-	-	●	-	-	● 15)
Aparatos en la parte de la red							
Interruptor de carga integrado		-	-	●	-	-	●
Contactador integrado	F250	-	-	-	-	-	□
Opciones de seguridad							
Prevención p. en marcha intempestiva	Q950	X	□ 3)	□	□	-	-
Monitorización de fallo a tierra, red conectada a tierra		●	●	●	●	●	●
Monitorización de fallo a tierra, red no conectada a tierra		●	●	●	●	■	■
Homologaciones							
CE		●	●	●	●	●	●
UL, cUL, CSA		pendiente	●	●	●	●	●
GOST R		●	●	●	●	●	●
C-Tick		pendiente	●	pendiente	pendiente	pendiente	pendiente
Opciones auxiliares							
Fusibles, bases de fusible		-	-	■	■	■	■
Seccionador de CC		-	-	-	■	-	-
Contactador o interruptor		-	-	■	-	■	■
Kits de montaje para armarios Rittal TS8		-	-	■	■	■	■
Kits IP 21-IP 54 para puerta/techo		-	-	■	■	■	■

- Estándar
- Opción integrada
- X Accesorio externo, con código +
- Accesorio externo, sin código +
- Opción para ACS800-04M
- No disponible

- 1) Bastidor R7 -04M: la versión de salida inferior (+H352) sólo puede montarse en pared.
- 2) Sólo bastidor R7.
- 3) Opción en el ACS800-04M.
- 4) No disponible para todas las variantes.
- 5) La compatibilidad del software con distintos módulos opcionales debe comprobarse a partir de la compatibilidad del software ACS800 (doc nº 64638211) en la Biblioteca ABB.
- 6) Sólo en software estándar.
- 7) No para 690 V.

- 8) Estándar en los bastidores R2 y R3 y a 690 V también en R4.
- 9) E/S fija en ISU y DSU.
- 10) Bastidores R2i-R7i.
- 11) Bastidores R2i-R5i dentro del módulo.
- 12) Bastidores R8i-4xR8i D3-5xD4.
- 13) No en los bastidores R2i-R7i.
- 14) Opcional en los bastidores R2i-R7i y 400V/500V R8i.
- 15) No en el bastidor D3.
- 16) R8i-4xR8i.



Red de servicio mundial

ABB facilita servicios profesionales de recambios, mantenimiento y reparación empleando su propio personal de servicio certificado y autorizado, así como el personal de los socios distribuidores de ABB en todo el mundo.

Nota: Aunque todos los servicios están disponibles globalmente, los servicios locales pueden variar.

Para obtener más información sobre nuestros servicios para el ACS800 y nuestra red de servicio, contacte con su representante de ABB local o visite: <http://www.abb.com/motors&drives>

Servicios de producto

El modelo de gestión del ciclo de vida de los convertidores de frecuencia de ABB aporta a los clientes el máximo beneficio para sus activos adquiridos manteniendo una alta disponibilidad, eliminando los costes de reparación imprevistos y ampliando la vida útil. El modelo de gestión del ciclo de vida comprende diversos servicios exclusivos para todo el ciclo de vida de los convertidor de frecuencia ACS800.

Servicios de puesta en marcha

Gracias a los servicios de puesta en marcha de ABB, sus convertidores de frecuencia se ponen a punto y se ajustan a su aplicación correctamente. El personal de la red de servicio global de ABB se compone de profesionales autorizados con la formación requerida para su tarea.

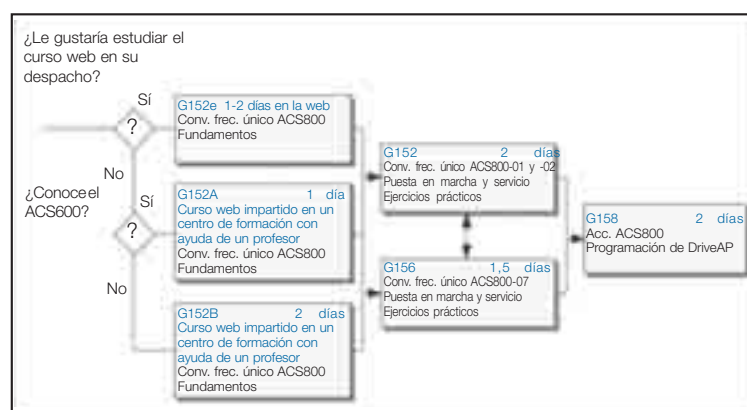
Código de producto de servicio	Tipo de servicio	Descripción
68281873	ACS800, (R1- R6), Distancia 1*	Serv. de arranque profesional
68281881	ACS800, (R1- R6), Distancia 2*	Serv. de arranque profesional
68281890	ACS800, (R7- R8), Distancia 1*	Serv. de arranque profesional
68281903	ACS800, (R7- R8), Distancia 2*	Serv. de arranque profesional

* Distancia definida localmente

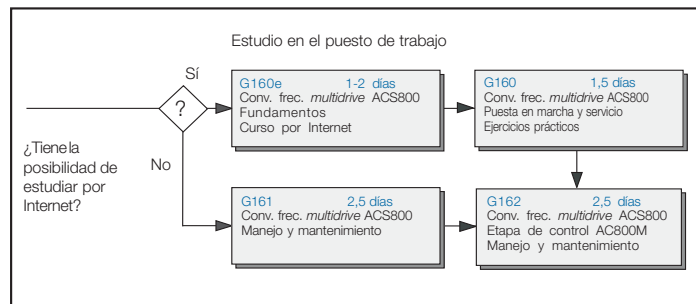
Servicios de formación

ABB ofrece formación exclusiva para los convertidores de frecuencia ACS800 para que su personal de servicio y operación adquiera las capacidades necesarias para utilizarlos de forma segura y correcta, y para ejecutar la aplicación del modo más eficaz.

Cursos de formación para convertidores de frecuencia únicos ACS800



Cursos de formación para convertidores de frecuencia *multidrive* ACS800



Para obtener más información sobre nuestros servicios de formación, contacte con su representante de ABB local o visite el sitio web de la Universidad ABB: <http://www.abb.com/abbuniversity>.

Kits de recambios en el emplazamiento

Estos kits de recambios del ACS800 contienen los recambios más críticos. Puede escoger sus kits del ACS800 en una tabla facilitada por separado. Si no dispone de una copia, póngase en contacto con su representante de ABB local.

Información web y de contacto

www.abb.com/motors&drives



La presencia mundial de ABB se basa en sólidas empresas locales que colaboran con el distribuidor local y la red de socios distribuidores más allá de las fronteras para facilitar un nivel uniforme de servicios a todos nuestros clientes. 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 accionamiento de velocidad variable, contacte con su oficina de ABB más próxima o visite el sitio web de ABB

www.abb.com/motors&drives.

Alemania (Lampertheim)
Tel: +01805 123 580
Tel: +49 (0)6206 503 503
Fax: +49 (0)6206 503 600

Arabia Saudí (Al Khobar)
Tel: +966 (0)3 882 9394
Fax: +966 (0)3 882 4603

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

Australia (Victoria)
Tel: 1800 222 435
Tel: +61 3 8544 0000
Fax: +61 3 8544 0004

Austria (Viena)
Tel: 0800 201 009
Tel: +43 1 60109-0
Fax: +43 1 60109-8312

Bélgica (Zaventem)
Tel: +32 2 718 6313
Fax: +32 2 718 6664

Bielorrusia (Minsk)
Tel: +375 172 236 711
Tel: +375 172 239 185
Fax: +375 172 239 154

Bolivia (La Paz)
Tel: +591 2 242 3636
Fax: +591 2 242 3698

Bosnia Herzegovina (Tuzla)
Tel: +387 35 255 097
Fax: +387 35 255 098

Brasil (Sao Paulo)
Tel: 0800 149 111
Tel: +55 11 3688 9282
Fax: +55 11 3684 1991

Bulgaria (Sofía)
Tel: +359 2 981 4533
Fax: +359 2 980 0846

Canadá (Montreal)
Tel: +1 514 215 3006
Fax: +1 514 332 0609

Chile (Santiago)
Tel: +56 2 471 4391
Fax: +56 2 471 4399

China (Pekín)
Tel: +86 10 8456 6688
Fax: +86 10 8456 7636

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

Croacia (Zagreb)
Tel: +385 1 600 8550
Fax: +385 1 619 5111

Dinamarca (Skovlunde)
Tel: +45 44 504 345
Fax: +45 44 504 365

Eslovaquia (Banska Bystrica)
Tel: +421 48 410 2324
Fax: +421 48 410 2325

Eslovenia (Ljubliana)
Tel: +386 1 587 5482
Fax: +386 1 587 5495

España (Barcelona)
Tel: +34 (9)3 728 8700
Fax: +34 (9)3 728 8743

Estonia (Tallin)
Tel: +372 6 711 800
Fax: +372 6 711 810

EE.UU. (New Berlin)
Tel: +1 800 752 0696
Tel: +1 262 785 3200
Fax: +1 262 785 0397

Filipinas (Metro Manila)
Tel: +63 2 821 7777
Fax: +63 2 823 0309
Fax: +63 2 824 4637

Finlandia (Helsinki)
Tel: +358 10 22 11
Tel: +358 10 222 1999
Fax: +358 10 222 2913

Francia (Champagne)
Tel: +33 (0)810 020 000
Fax: +33 (0)472 054 041

Grecia (Atenas)
Tel: +30 210 289 1900
Fax: +30 210 289 1999

Holanda (Rotterdam)
Tel: +31 (0)10 407 8362
Fax: +31 (0)10 407 8433

Hungría (Budapest)
Tel: +36 1 443 2224
Fax: +36 1 443 2144

India (Bangalore)
Tel: +91 80 837 0416
Fax: +91 80 839 9173

Indonesia (Yakarta)
Tel: +62 21 590 9955
Fax: +62 21 590 0115
Fax: +62 21 590 0116

Irlanda (Dublín)
Tel: +353 1 405 7300
Fax: +353 1 405 7312

Israel (Tirat Carmel)
Tel: +972 4 858 1188
Fax: +972 4 858 1199

Italia (Milán)
Tel: +39 02 2414 3792
Fax: +39 02 2414 3979

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

Letonia (Riga)
Tel: +371 7 063 600
Fax: +371 7 063 601

Lituania (Vilna)
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: +60 3 5628 4888
Fax: +60 3 5631 2926

México (Ciudad de México)
Tel: +52 55 5328 1400
Fax: +52 55 5328 1482/1439

Noruega (Oslo)
Tel: +47 22 872 000
Fax: +47 22 872 541

Nueva Zelanda (Auckland)
Tel: +64 9 356 2170
Fax: +64 9 357 0019

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 (Amadora)
Tel: +351 21 425 6239
Fax: +351 21 425 6392

Reino Unido (Manchester)
Tel: +44 (0)161 445 5555
Fax: +44 (0)161 445 6066

República Checa (Praga)
Tel: +420 234 322 360
Fax: +420 234 322 310

Rumanía (Bucarest)
Tel: +40 21 310 4377
Fax: +40 21 310 4383

Rusia (Moscú)
Tel: +7 095 960 22 00
Fax: +7 095 913 96 96/95

Serbia y Montenegro (Belgrado)
Tel: +381 11 324 4341
Fax: +381 11 324 1623

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

Sudáfrica (Johannesburgo)
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

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

Taiwán (Taipei)
Tel: +886 2 2577 6090
Fax: +886 2 2577 9467
Fax: +886 2 2577 9434

Turquía (Estambul)
Tel: +90 216 528 2200
Fax: +90 216 365 2944

Uruguay (Montevideo)
Tel: +598 2 707 7300
Tel: +598 2 707 7466

Venezuela (Caracas)
Tel: +58 212 203 1817
Fax: +58 212 237 6270

DELEGACIONES

Cataluña y Baleares

Polígono Industrial S.O.
08192 Sant Quirze del Vallés - Barcelona
Telef. 93 728 87 00
Fax 93 728 87 43

Centro

C/ Albarracín 35
28037 Madrid
Telef. 91 581 05 08
Fax 91 581 05 28

Norte

Barrio Galindo s/n
48510 Trapagarán Vizcaya
Telef. 94 485 84 15
Fax 94 485 84 13

Levante

Daniel Balaciart, 2
46020 Valencia
Teléf. 96 360 76 77
Fax 96 362 77 08

Sur

Avda. Francisco Javier, 22
Edf. Catalana de Occidente Pl. 6-605
41018 Sevilla
Teléf. 95 466 13 10
Fax 95 466 14 78

Aragón

Ctra. Madrid, Km 314
50012 Zaragoza
41018 Sevilla
Teléf. 976 76 93 50
Fax 976 76 93 53

Noroeste

Avda. del LLano, 52 Bajo
33208 Gijón, Asturias
Teléf. 985 15 15 29
Fax 985 14 18 36



ABB Automation Products, S.A.

Polígono Industrial S.O.
08192 Sant Quirze del Vallés
Barcelona
España
Teléfono +34 93 728 87 00
Fax +34 93 728 87 43
Internet <http://www.abb.com/es>