

ACS580 / Datos técnicos

Conexión de red

Rango de potencia y tensión	Trifásica, $U_{N4} = 380$ a 480 V, +10%/-15%
Frecuencia	50/60 Hz $\pm 5\%$
Factor de potencia	$\cos\phi = 0,98$
Eficiencia (a potencia nominal)	98%

Conexión del motor

Tensión	Tensión de salida trifásica 0 a U_{N2}/U_{N4}
Frecuencia	0 a ± 500 Hz
Control del motor	Control escalar y vectorial
Control de par	Tiempo de incremento de par: < 10 ms con par nominal No linealidad: $\pm 5\%$ con par nominal
Control de velocidad	Precisión estática: 20% del deslizamiento del motor nominal Precisión dinámica: 1% segundos con escalón de par del 100%

Cumplimiento de normativas del producto

CE

Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE, EN 61800-5-1: 2007

Directiva de Máquinas 2006/42/CE, EN 61800-5-2: 2007

Directiva EMC 2004/108/CE, EN 61800-3: 2004 + A1: 2012

Sistema de control de calidad ISO 9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001

Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) 2002/96/CE

Directiva RoHS 2011/65/EU

EAC

EMC según EN 61800-3: 2004 + A1: 2012

Categoría C2 de serie

Límites ambientales

Temperatura ambiente	
Transporte	-40 a +70 °C
Almacenamiento	-40 a +70 °C
Funcionamiento	-15 a +50 °C, no se permite escarcha R0 a R3 hasta +50 °C, sin derrateo R4 a R9 hasta +40 °C, sin derrateo R4 a R9 +40 a 50 °C con derrateo del 1% por 1 °C
Método de refrigeración	
Refrigerado por aire	Aire limpio seco
Altitud	
0 a 1000 m	Sin derrateo
1000 a 4000 m	Con derrateo del 1%/100 m
Humedad relativa	5 a 95%, sin condensación
Grado de protección	IP21 de serie, IP55 opcional
Niveles de contaminación	No se permite polvo conductor
Seguridad funcional	Safe torque off (STO según EN 61800-5-2) IEC 61508 ed2: SIL 3, IEC 61511: SIL 3, IEC 62061: SIL CL 3, EN ISO 13849-1: PL e
Almacenamiento	IEC 60721-3-1, Clase 1C2 (gases químicos), Clase 1S2 (partículas sólidas)*
Funcionamiento	IEC 60721-3-3, Clase 3C2 (gases químicos), Clase 3S2 (partículas sólidas)*
Transporte	IEC 60721-3-2, Clase 2C2 (gases químicos), Clase 2S2 (partículas sólidas)*

* C = sustancias químicamente activas

S = sustancias mecánicamente activas

Dimensiones

Bastidores IP21	H**		W		D		Peso	
	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R0	303	11,9	125	4,9	210	8,3	4,5	9,9
R1	303	11,9	125	4,9	223	8,8	4,6	10
R2	394	15,5	125	4,9	227	8,9	7,5	16,6
R3	454	17,9	203	8	228	9	14,9	32,8
R5	726	28,6	203	8	283	11,1	23	50,7
R6	726	28,6	252	9,9	369	14,5	45	99,2
R7	880	34,6	284	11,2	370	14,6	55	121,3
R8	965	38	300	11,8	393	15,5	70	154,4
R9	955	37,6	380	15	418	16,5	98	216,1

** Altura frontal del convertidor de frecuencia con caja pasacables



Especificaciones, tipos y tensiones

Trifásica, $U_N = 380$ a 415 V (380, 400, 415 V)								
Especificaciones nominales		Intensidad de salida máxima	Uso en sobrecarga Ligera		Uso en trabajo Pesado		Designación	Cod.NDU
P_N kW	I_N A		I_{Ld} A	I_{Hd} A	P_{Ld} kW	P_{Hd} kW		
0,75	2,6	3,2	0,75	2,5	0,55	1,8	ACS580-01-02A6-4	R0
1,1	3,3	4,7	1,1	3,1	0,75	2,6	ACS580-01-03A3-4	R0 131400138AB
1,5	4	5,9	1,5	3,8	1,1	3,3	ACS580-01-04A0-4	R0 1314003238AB
2,2	5,6	7,2	2,2	5,3	1,5	4	ACS580-01-05A6-4	R0 131400338AB
3	7,2	10,1	3	6,8	2,2	5,6	ACS580-01-07A2-4	R1 131400438AB
4	9,4	13	4	8,9	3	7,2	ACS580-01-09A4-4	R1 131400538AB
5,5	12,6	14,1	5,5	12	4	9,4	ACS580-01-12A6-4	R1 131400738AB
7,5	17	22,7	7,5	16,2	5,5	12,6	ACS580-01-017A-4	R2 131401038AB
11	25	30,6	11	23,8	7,5	17	ACS580-01-025A-4	R2 131401538AB
15	32	44,3	15	30,4	11	24,6	ACS580-01-032A-4	R3 131402038AB
18,5	38	56,9	18,5	36,1	15	31,6	ACS580-01-038A-4	R3 131402538AB
22	45	67,9	22	42,8	18,5	37,7	ACS580-01-045A-4	R3 131403038AB
30	61	76	30	58	22	44,6	ACS580-01-061A-4	R5 131404038AB
37	72	104	37	68,4	30	61	ACS580-01-072A-4	R5 131405038AB
45	87	122	45	82,7	37	72	ACS580-01-087A-4	R5 131406038AB
55	105	148	55	100	45	87	ACS580-01-105A-4	R6 131410038AB
75	145	178	75	138	55	105	ACS580-01-145A-4	R6 131412538AB
90	169	247	90	161	75	145	ACS580-01-169A-4	R7 131415038AB
110	206	287	110	196	90	169	ACS580-01-206A-4	R7 131415138AB
132	246	350	132	234	110	206	ACS580-01-246A-4	R8 131420038AB
160	293	418	160	278	132	246	ACS580-01-293A-4	R8 131425038AB
200	363	498	200	345	160	293	ACS580-01-363A-4	R9 131425038AB
250	430	617	200	400	200	363	ACS580-01-430A-4	R9

Especificaciones nominales

I_N	Intensidad nominal disponible continuamente sin capacidad de sobrecarga a 40 °C.
P_N	Potencia típica del motor en uso sin sobrecarga.

Intensidad de salida máxima

I_{max}	Intensidad de salida máxima. Disponible durante 2 segundos en el arranque o mientras lo permita la temperatura del convertidor.
-----------	---

Uso en sobrecarga ligera

I_{Ld}	Intensidad continua que permite el 110% de I_{Ld} durante 1/10 min a 40 °C.
P_{Ld}	Potencia típica del motor en uso en sobrecarga ligera.

Uso en trabajo pesado

I_{Hd}	Intensidad continua que permite el 150% de I_{Ld} durante 1/10 min a 40 °C.
P_{Hd}	Potencia típica del motor en uso en trabajo pesado.

Las especificaciones son válidas para los bastidores R0 a R3 hasta +50 °C y para los bastidores R4 a R9 hasta +40 °C.

Para derrates a altitudes, temperaturas o frecuencias de conmutación superiores, véase el Manual del usuario, código de documento: 3AUA0000076333

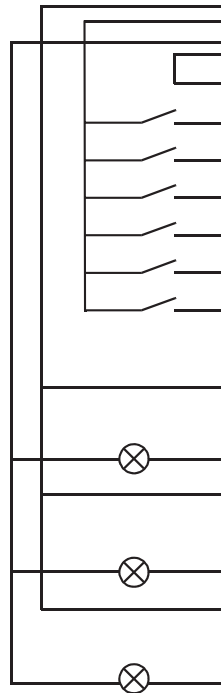
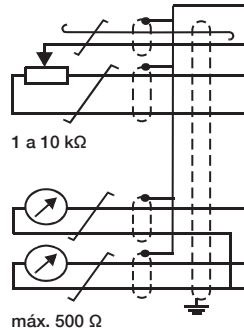
Accesorios Disponibles

Cod.NDU	Producto
13140581AB	Panel Programacion ACS580, ACS-AP-S
13140582AB	Kit montaje panel ACS580 a puerta, DPMP-01, agregar CDPI-01
13140583AB	Kit montaje panel ACS580 a puerta, sobrepuesto, DPMP-EXT
13140584AB	Adaptador CDPI-01, agregar a Kit DPMP-01
13140585AB	ACS/H/Q-AP-EXT KIT DE MONTAJE PANEL ACS580

Interfaz y ampliaciones estándar para una conectividad versátil

Los convertidores de frecuencia ACS580 ofrecen una amplia gama de interfaces estándar. Además, el convertidor dispone de dos ranuras de opciones que pueden usarse para ampliaciones, incluyendo adaptadores de bus de campo y módulos de ampliación de E/S que permiten el uso de una alimentación externa de +24 V en los bastidores R0 a R3. Para más información, consulte el Manual del usuario del ACS580.

Diagrama de conexiones de E/S de fábrica por defecto



Terminal	Significado	Conexiones de macros por defecto
S1	AI1 U/I	Selec. intensidad/tensión para entrada analógica
S2	AI2 U/I	Selec. intensidad/tensión para entrada analógica
XI Tensión de referencia y entradas y salidas analógicas		
1	SCR	Pantalla del cable de señal (apantallamiento)
2	AI1	Referencia de frecuencia externa 1: 0 a 10 V
3	AGND	Circuito de entrada analógica común
4	+10 V	Tensión de referencia de entrada 10 V CC
5	AI2	No utilizado
6	AGND	Circuito de entrada analógica común
7	AO1	Frecuencia de salida: 0 a 20 mA
8	AO2	Intensidad de salida: 0 a 20 mA
9	AGND	Circuito de salida analógica común
S3	AO1 I/U	Selec. intensidad/tensión para salida analógica
X2 & X3 Salida de tensión aux. y entradas digitales programables		
10	+24 V	Salida de tensión auxiliar de +24 V CC
11	DGND	Salida de tensión auxiliar común
12	DCOM	Entrada digital común para todas las ED
13	DI1	Marcha/Paro: Activar para arrancar
14	DI2	Av/Rtr: Activar para invertir la dirección de giro
15	DI3	Selección de velocidad constante
16	DI4	Selección de velocidad constante
17	DI5	Selección del par de rampas: Activar para seleccionar el segundo par
18	DI6	No utilizado
X6, X7, X8 Salidas de relé		
19	RO1C	Listo 250 V CA/30 V CC 2 A
20	RO1A	
21	RO1B	
22	RO2C	En funcionamiento 250 V CA/30 V CC 2 A
23	RO2A	
24	RO2B	
25	RO3C	Fallo (-1) 250 V CA/30 V CC 2 A
26	RO3A	
27	RO3B	
X5 EIA-485 Modbus RTU		
29	B+	Interfaz de bus de campo Modbus RTU integrada
30	A-	
31	DGND	
S4	TERM	Interruptor de terminación del enlace de datos serie
S5	BIAS	Interruptor de resistencias de polarización del enlace de datos serie
X4 Safe torque off		
34	OUT1	Función Safe torque off. Ambos circuitos deben estar cerrados para que el convertidor de frecuencia pueda ponerse en marcha. Los circuitos se cierran con hilos de puente en la entrega estándar.
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	

Software estándar con características versátiles

Puesta en marcha más fácil que nunca

El panel de control asistente del convertidor de frecuencia dispone de una interfaz de usuario clara e intuitiva, así como de diferentes asistentes que facilitan la configuración y el uso del convertidor de frecuencia. Esto representa un ahorro de tiempo de puesta en marcha y aprendizaje.

Control de procesos sofisticado

Los convertidores de frecuencia ACS580 ofrecen un control de procesos sofisticado en los modos de control escalar y vectorial. El convertidor de frecuencia admite una amplia gama de motores, incluyendo los motores de inducción y de imanes permanentes. Diversas protecciones integradas y otras características mejoran las prestaciones del motor y del proceso.

Arranque al vuelo

El arranque al vuelo está disponible en los modos de control escalar y vectorial. A menudo las aplicaciones con largos tiempos de giro libre requieren "reenganchar" un motor en marcha, lo cual es posible con esta opción.

Perfil de carga

La característica de perfil de carga recoge en un registro valores del convertidor de frecuencia como la intensidad. El registro muestra cómo está funcionando el convertidor de frecuencia y le permite analizar y optimizar la aplicación.

Reducción del ruido del motor

El convertidor reduce el ruido del motor distribuyendo las frecuencias de conmutación sobre el rango especificado por el usuario. El usuario puede definir un rango permitido de frecuencias de conmutación usadas. Como resultado, el convertidor maximiza la frecuencia de conmutación usada

real sobre la base de mediciones térmicas. La frecuencia de conmutación más alta usada reduce el ruido del motor a baja carga sin limitar la intensidad total a plena carga.

Regulador PID integrado

El regulador PID de proceso independiente e integrado convierte al ACS580 en una unidad autogestionada que no requiere de entradas lógicas externas desde la sala de control. Tan solo necesita una medición de proceso externa. El modo dormir con funciones de refuerzo incrementa el nivel de funcionamiento momentáneo requerido, por ejemplo el nivel o presión del fluido, justo antes de pasar al modo dormir. Esto prolonga el tiempo invertido en el modo dormir y ahorra energía.

Uso optimizado de la energía

El convertidor de frecuencia ACS580 incluye características que le ayudarán a gestionar y ahorrar energía. El optimizador de energía opera en los modos de control escalar y vectorial, asegurando el par máximo por amperio y reduciendo la energía de alimentación utilizada. El usuario puede monitorizar el consumo de energía horario, diario y acumulado mediante los contadores de kWh. Si el convertidor de frecuencia utiliza otros modos de control (p. ej., control directo a línea), puede hacer el seguimiento de la energía ahorrada, las emisiones de CO₂ o el dinero ahorrado y comprobar lo rápido que el convertidor recupera su inversión.

Diagnóstico sencillo para un funcionamiento sin problemas

El menú de diagnóstico del panel de control permite efectuar análisis eficaces y resolver problemas. Es posible analizar rápidamente el funcionamiento real del convertidor de frecuencia en marcha, parado o en marcha a la velocidad actual. El menú muestra los fallos activos, las alarmas y los eventos registrados. Asimismo, muestra si hay alguna limitación activa para el funcionamiento del convertidor de frecuencia y proporciona instrucciones sobre cómo resolverlas. La herramienta para PC Drive composer ofrece diagnósticos y monitorización de señales más detallados. La versión básica de la herramienta para PC está disponible gratis en el sitio web de ABB.



Puesta en marcha y uso del convertidor sin esfuerzo con el panel de control

Cualquier usuario sabría configurar y poner en marcha el convertidor de frecuencia usando el panel de control asistente. No es necesario conocer los parámetros del convertidor, ya que el panel de control le ayuda a realizar la configuración básica de manera rápida para disponer inmediatamente del convertidor.

Configuración del convertidor de frecuencia sin esfuerzo

- El menú de configuración primario con asistentes integrados es un medio rápido e inteligente para configurar el convertidor.
- Cada ajuste está claramente identificado por su función, como la configuración de límites, rampa o motor.

Monitorización cómoda de procesos

- Una ojeada a la vista de inicio editable del panel de control le mostrará el estado del convertidor de frecuencia y del proceso. Esta ofrece diversas visualizaciones de datos, incluyendo gráficos de barras, histogramas y gráficos de tendencias.
- Compruebe cómo se configuran los terminales eléctricos y cuál es el estado real y acceda rápidamente a la configuración correspondiente desde el menú de E/S.
- Añada información, p. ej. a las señales de E/S, personalice los mensajes de fallo y alarma o identifique el convertidor con un nombre único mediante el editor de texto del panel.
- Conecte la herramienta para PC al convertidor a través del conector USB del panel de control.

Mantenimiento del convertidor sencillo

- Los fallos o las alarmas se resuelven rápidamente gracias a que la tecla de ayuda proporciona una guía sensible al contexto e instrucciones de resolución de problemas.
- Dispone de potentes funciones de restauración y de copia de seguridad automática y manual (con nombre, fecha y contenido).



Opciones del panel de control

Código de opción	Descripción	Designación de tipo	Cod. NDU
+J400*	Panel de control asistente	ACS-AP-S	13140581AB
+J425**	Panel de control asistente	ACS-AP-I	
+J424	Sin cubierta del panel de control (sin panel de control)	CDUM-01	
+K450	Adaptador para el bus del panel	CDPI-01	13140584AB
3AUA0000108878	Plataforma de montaje del panel de control (empotrado)	DPMP-01	13140582AB
3AXD50000009374	Plataforma de montaje del panel de control (en superficie)	DPMP-02	13140585AB
3AXD50000010763	Kit de la plataforma del panel y del adaptador de bus de campo combinados	CDPI-01 + DPMP-02	

* Panel de control asistente incluido de serie en la entrega a menos que se especifique lo contrario.

** Panel de control asistente compatible con los convertidores de frecuencia ACS880.

Herramienta para PC con capacidades de ajuste de procesos y monitorización del convertidor

La herramienta para PC Drive composer permite una configuración, puesta en marcha y monitorización rápidas y armonizadas para toda la familia de Compatibilidad Total. La versión gratuita de la herramienta ofrece funciones de mantenimiento y puesta en marcha, mientras que la versión profesional incluye funciones adicionales como ventanas de parámetros personalizadas, diagramas de control de la configuración del convertidor y diagnóstico y monitorización mejoradas.

La herramienta Drive composer se conecta al convertidor a través de la conexión mini USB del panel de control asistente. Toda la información del convertidor, como registradores de parámetros, fallos, copias de seguridad y listas de eventos, se reúne en un archivo de diagnóstico de apoyo haciendo un simple clic con el ratón. Esto agiliza el seguimiento de fallos, acorta los períodos de inactividad y reduce los costes de explotación y mantenimiento.

Drive composer pro ofrece funciones ampliadas

Drive composer pro ofrece las mismas funciones estándar que la versión gratuita y algunas características adicionales, como los diagramas de control gráficos. Los diagramas de control evitan que los usuarios tengan que buscar en largas listas de parámetros y facilitan el ajuste rápido de la lógica del convertidor. La herramienta dispone de funciones de monitorización rápida para diversas señales de diferentes convertidores en el bus del panel. También incluye funciones de restauración y copia de seguridad completas.



Conectividad flexible con infraestructuras de automatización

El bus de campo permite la comunicación entre los convertidores y las plataformas de automatización, los dispositivos de E/S y el proceso. La comunicación mediante bus de campo reduce los costes de cableado en comparación con las conexiones de entrada/salida tradicionales. Los sistemas de bus de campo también tienen capacidad para recoger grandes volúmenes de datos.

Los convertidores de frecuencia de propósito general son compatibles con una amplia gama de protocolos de bus de campo. El convertidor incluye de serie la interfaz de bus de campo Modbus RTU. Los adaptadores de bus de campo opcionales pueden montarse fácilmente dentro del convertidor.

Monitorización del convertidor

Es posible seleccionar una serie de parámetros del convertidor y/o señales actuales como el par, la velocidad, la intensidad, etc. para la transferencia cíclica de datos, con lo que es posible acceder a los datos con rapidez.

Diagnóstico del convertidor

Puede obtenerse información de diagnóstico precisa y fiable a través de los códigos de alarma, límite y fallo, proporcionando una interconexión sencilla con todos los terminales de operador de la planta.

Cableado

La sustitución de las grandes cantidades de cableado convencional para el control del convertidor por un único cable reduce los costes e incrementa la fiabilidad y la flexibilidad del sistema.

Diseño

La utilización del control por bus de campo reduce el tiempo de implementación en la instalación gracias a la estructura modular del hardware y el software y la simplicidad de las conexiones con los convertidores.

Puesta en marcha y montaje

La configuración modular de la máquina permite una puesta en marcha previa en secciones de la máquina y facilita el montaje de toda la instalación.

Comunicación universal con adaptadores de bus de campo ABB

El ACS580 soporta los siguientes protocolos de bus de campo:

Adaptadores de bus de campo

Código de opción	Protocolo de bus de campo	Adaptador
+K454	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1	FPBA-01
+K457	CANopen®	FCAN-01
+K451	DeviceNet™	FDNA-01
+K473	EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	FENA-11
+K475	Dos puertos EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET IO	FENA-21
+K469	EtherCAT®	FECA-01
+K458	Modbus RTU	FSCA-01
+K470	PowerLink	FEPL-02
+K462	ControlNet	FCNA-01



Módulos de ampliación de entradas/salidas para una mayor conectividad

Las entradas y salidas estándar pueden ampliarse empleando módulos opcionales de ampliación de entradas/salidas analógicas y digitales. Los módulos se instalan fácilmente en las ranuras de ampliación ubicadas en el convertidor.

Las opciones CMOD también permiten la conexión de una fuente de alimentación externa de + 24 V para que el panel de control, la tarjeta de control, el bus de campo y las E/S sigan funcionando durante un corte de red. La alimentación externa permite continuar con el diagnóstico y la detección de fallos del convertidor.

Opciones de E/S

Código de opción	Descripción	Designación de tipo
+L501	Alimentación externa 24 V CA y CC 2 x SR y 1 x SD	CMOD-01
+L523	Alimentación externa 24 V e interfaz PTC aislada	CMOD-02
+L512	Entrada digital 115/230 V 6 x ED y 2 x SR	CHDI-01



Opciones de freno

Chopper de frenado

El chopper de frenado está integrado de serie para el ACS580 hasta el tamaño de bastidor R3. El control de frenado está integrado en todos los convertidores de frecuencia ACS580. No solo controla el frenado, sino que también supervisa el estado del sistema y detecta errores, como cortocircuitos en la resistencia de frenado y sus cables de conexión al convertidor, cortocircuito de chopper y el cálculo del sobrecalentamiento de las resistencias.

Resistencia de frenado

Las resistencias de frenado se ofrecen por separado para el ACS580. Se pueden utilizar otras resistencias diferentes a las facilitadas por ABB si se mantiene el valor de resistencia especificado dentro de sus límites y la capacidad de disipación de calor de la resistencia es suficiente para la aplicación con convertidor (véase el Manual del usuario). No se necesitan fusibles independientes en el circuito de frenado si, por ejemplo, el cable de red está protegido con fusibles y no se trabaja por encima de los valores nominales del cable/fusible.

EMC – Compatibilidad electromagnética

Todos los convertidores ACS580 están equipados con un filtro integrado para reducir las emisiones de alta frecuencia. El convertidor de frecuencia cumple con la categoría **C2** de serie.

Normas EMC

La norma sobre productos EMC (EN 61800-3) incluye los requisitos EMC específicos para convertidores de frecuencia (comprobados con motor y cable) en la UE. Las normas sobre EMC como EN 55011 o EN 61000-6-3/4 son válidas para equipos y sistemas industriales y domésticos, incluyendo componentes internos del convertidor. Los convertidores de frecuencia que cumplen los requisitos de EN 61800-3 cumplen asimismo las categorías comparables en EN 55011 y EN 61000-6-3/4, aunque esto no es siempre cierto a la inversa. Las normas EN 55011 y EN 61000-6-3/4 no especifican la longitud del cableado ni requieren que haya un motor conectado como carga. Los límites de emisión pueden compararse con la tabla de normas sobre EMC que figura a continuación.

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

El 1^{er} entorno incluye instalaciones domésticas. También incluye locales directamente conectados sin un transformador intermedio a una red de alimentación de baja tensión conectada a inmuebles para fines domésticos. El 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.

Comparación de normas EMC

EMC según la norma de producto EN 61800-3	EN 61800-3, norma de producto	EN 55011, norma de producto para equipos industriales, científicos y médicos (ISM)	EN 61000-6-4, norma genérica sobre emisiones en entornos industriales	EN 61000-6-3, norma genérica sobre emisiones en entornos residenciales, comerciales e industriales ligeros
1 ^{er} entorno, distribución no restringida	Categoría C1	Grupo 1, Clase B	No aplicable	Aplicable
1 ^{er} entorno, distribución restringida	Categoría C2	Grupo 1, Clase A	Aplicable	No aplicable
2 ^o entorno, distribución no restringida	Categoría C3	Grupo 2, Clase A	No aplicable	No aplicable
2 ^o entorno, distribución restringida	Categoría C4	No aplicable	No aplicable	No aplicable

Refrigeración y fusibles

Refrigeración

Los convertidores de frecuencia ACS580 cuentan con ventiladores de refrigeración de velocidad variable. El aire de refrigeración debe estar libre de materiales corrosivos y no debe superar la temperatura ambiente máxima de 50 °C en los bastidores R0 a R3 y 40 °C en los bastidores R4 a R9 (50 °C con derrateo). Los ventiladores con control de velocidad refrigeran el convertidor solo cuando es necesario, por lo que se reduce el nivel de ruido global y el consumo de energía.

Conexiones de los fusibles

Pueden emplearse fusibles comunes en los convertidores de frecuencia ABB de propósito general. La tabla siguiente informa sobre los fusibles de entrada recomendados.

Flujo de aire de refrigeración y fusibles de entrada recomendados para la protección de las unidades de 380 a 415 V

Designación de tipo	Bastidor	Flujo de aire de refrigeración, unidades de 380 a 415 V					Fusibles de entrada recomendados para la protección de las unidades de 380 a 415 V**			
		Disipación máxima de calor		Flujo de aire		Nivel máx. de ruido*	Fusibles IEC		Fusibles UL	
		W	BTU/h	m³/h	ft³/min	dBA	A	Tipo de fusible	A	Tipo de fusible
ACS580-01-02A6-4	R0	45	155	TBA	TBA	TBA	4	gG	6	UL Clase T
ACS580-01-03A3-4	R0	55	187	TBA	TBA	TBA	6	gG	6	UL Clase T
ACS580-01-04A0-4	R0	66	224	TBA	TBA	TBA	6	gG	6	UL Clase T
ACS580-01-05A6-4	R0	84	288	TBA	TBA	TBA	10	gG	10	UL Clase T
ACS580-01-07A2-4	R1	106	362	TBA	TBA	TBA	10	gG	10	UL Clase T
ACS580-01-09A4-4	R1	133	454	TBA	TBA	TBA	16	gG	15	UL Clase T
ACS580-01-12A6-4	R1	174	593	TBA	TBA	TBA	16	gG	15	UL Clase T
ACS580-01-017A-4	R2	228	777	TBA	TBA	TBA	25	gG	20	UL Clase T
ACS580-01-025A-4	R2	322	1100	TBA	TBA	TBA	32	gG	30	UL Clase T
ACS580-01-032A-4	R3	430	1469	TBA	TBA	TBA	40	gG	35	UL Clase T
ACS580-01-038A-4	R3	525	1791	TBA	TBA	TBA	50	gG	45	UL Clase T
ACS580-01-045A-4	R3	619	2114	TBA	TBA	TBA	63	gG	50	UL Clase T
ACS580-01-061A-4	R5	1153	3938	280	165	62	80	gG	80	UL Clase T
ACS580-01-072A-4	R5	1153	3938	280	165	62	100	gG	90	UL Clase T
ACS580-01-087A-4	R5	1156	3948	280	165	62	100	gG	110	UL Clase T
ACS580-01-105A-4	R6	1331	4546	435	256	67	160	aR	150	UL Clase T
ACS580-01-145A-4	R6	1476	5041	435	256	67	200	aR	200	UL Clase T
ACS580-01-169A-4	R7	1976	6748	450	265	67	315	aR	225	UL Clase T
ACS580-01-206A-4	R7	2346	8012	550	324	67	315	aR	300	UL Clase T
ACS580-01-246A-4	R8	3336	11393	550	324	65	350	aR	350	UL Clase T
ACS580-01-293A-4	R8	3936	13442	1150	677	65	400	aR	400	UL Clase T
ACS580-01-363A-4	R9	4836	16516	1150	677	68	550	aR	500	UL Clase T
ACS580-01-430A-4	R9	6036	20614	1150	677	68	630	aR	600	UL Clase T

* Nivel máximo de ruido a máxima velocidad del ventilador. Si el convertidor no está funcionando a plena carga y a la temperatura ambiente máxima, el nivel de ruido es menor.

** Para información detallada sobre tipos y tamaños de fusibles, consulte el Manual del usuario del ACS580, código de documento: 3AUA0000076333