



Convertidores de frecuencia de baja tensión

# Convertidores de frecuencia estándar ABB ACS550 0,75 a 355 kW / 1 a 500 CV Catálogo



Av. Pte. Perón 5983 - B1650JF  
San Martín - Bs. As. - Argentina

Tel.: (54-11) 4750-7830  
Fax: (54-11) 4716-1308  
bzbelectromec@ecotechnic.com.ar  
www.ecotechnic.com.ar  
www.bzb.com.ar

Power and productivity  
for a better world™





## 2 modos de escoger su convertidor

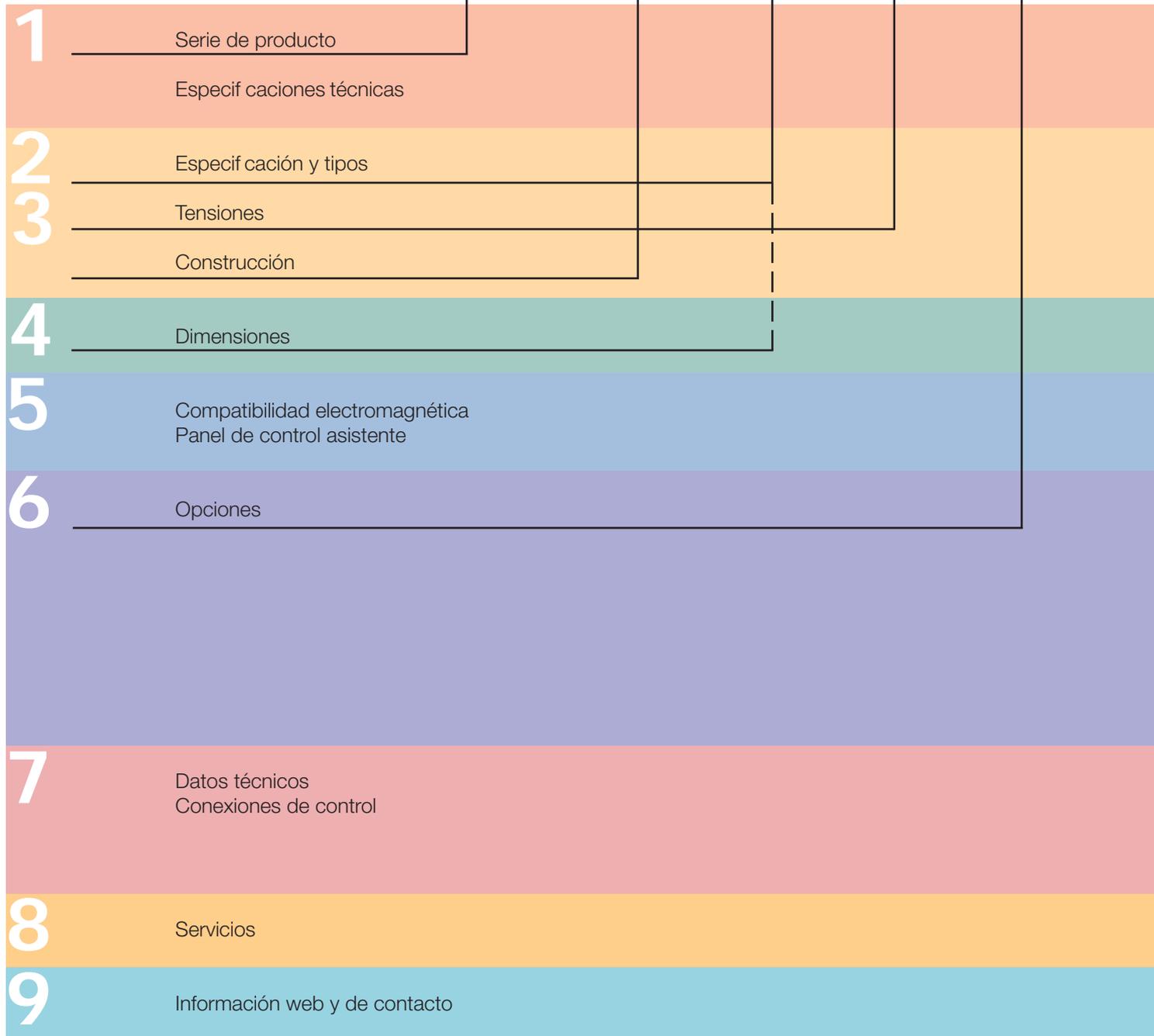
**Opción 1:** simplemente, póngase en contacto con su oficina de ventas local de ABB (véase página 15) y explíqueles lo que desea. Consulte la página 3 como sección de referencia para encontrar más información.

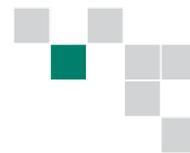
O

**Opción 2:** cree su propio código de pedido según la sencilla pauta de 6 pasos que se muestra a continuación. Cada uno de los mismos incorpora una referencia a la página donde puede encontrarse la información necesaria al respecto.

Código de tipo:

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055



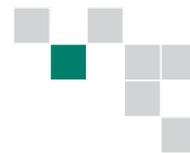


# Contenido

## Convertidores de frecuencia estándar ABB, ACS550

|   |   |
|---|---|
| Convertidores de frecuencia estándar ABB .....4                 | 1 |
| Características .....4  |   |
| Especificaciones técnicas .....5                                |   |
| Especificaciones, tipos, tensiones y construcción ..... 6       | 2 |
|   |   |
| Dimensiones .....7  | 4 |
| Compatibilidad electromagnética.....7                           | 5 |
| Panel de control asistente .....8                               |   |
| Opciones .....8   | 6 |
| Método para seleccionar las opciones .....8                     |   |
| Panel de control básico .....8                                  |   |
| Módulo opcional para la ampliación de las salidas de relé ... 9 |   |
| Módulo de bus de campo enchufable .....9                        |   |
| FlashDrive ..... 10   |   |
| DriveWindow Light .....10                                       |   |
| Unidades de frenado y choppers .....11                          |   |
| Reactancias de salida .....11                                   |   |
| Datos técnicos .....12  | 7 |
| Refrigeración .....12   |   |
| Conexiones de los fusibles .....12                              |   |
| Conexiones de control .....13                                   | 8 |
| Servicios .....14   |   |
| www.abb.com/drives .....15                                      | 9 |

# Convertidores de frecuencia estándar ABB



ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

## Convertidores de frecuencia estándar ABB

Los convertidores de frecuencia estándar ABB son fáciles de comprar, instalar, configurar y utilizar, lo que permite ahorrar mucho tiempo. Su disponibilidad es muy amplia gracias a los distribuidores de ABB; de ahí el uso del término "estándar". Estos convertidores tienen una interfase común de usuario y de proceso con bus de campo, así como herramientas de software comunes para el dimensionado, la puesta a punto y el mantenimiento, y recambios comunes.

## Aplicaciones

Los convertidores de frecuencia estándar ABB pueden emplearse en un amplio conjunto de industrias. Se usan frecuentemente en bombas, ventiladores y en aplicaciones de par constante, como por ejemplo las cintas transportadoras. Los convertidores ABB estándar resultan perfectos si se desea sencillez en la instalación, la puesta

en marcha y el manejo, siendo igualmente apropiados en aquellos casos en los que no se requiera tecnología personalizada o específica para productos especiales.

## Principales características

- FlashDrop
- Panel de control asistente para un uso intuitivo
- Reactancia de autoinductancia variable para la reducción de los armónicos superiores
- Control vectorial
- Tarjetas barnizadas para entornos difíciles
- Filtro EMC integral de categoría C2 (1<sup>er</sup> entorno) como estándar
- Sistema de bus de campo flexible con Modbus integrado y numerosos adaptadores de bus de campo que se pueden montar internamente.
- CE, UL, cUL, CSA, C-Tick y GOST R aprobados
- Cumple la RoHS \*)

| Característica                    | Nota  | Ventajas  |
|-----------------------------------|---|---|
| FlashDrop                         | Instalación y puesta a punto más rápida y fácil   | Método patentado para el ajuste de parámetros de modo rápido, seguro y fácil, sin conexión eléctrica  |
| Panel de control asistente        | Dos teclas multifunción. El estado del panel determina la función concreta asignada.<br>Botón de ayuda incorporado<br>Reloj de tiempo real. Permite temporalizar el análisis de fallos y el ajuste de parámetros para que se activen varias veces al día.<br>Menú de parámetros modificados | Fácil puesta a punto<br><br>Instalación rápida<br>Configuración más sencilla<br>Rápido diagnóstico de fallos<br>Rápido acceso a los cambios recientes en los parámetros |
| Asistentes para la puesta a punto | Controlador PID, reloj en tiempo real, asistente para la comunicación en serie, optimizador y asistente para la puesta en marcha.   | Configuración de parámetros sencilla  |
| Asistente de mantenimiento        | Monitoriza el consumo de energía (kW/h), horas de funcionamiento o giro del motor.  | Se ocupa del mantenimiento preventivo del convertidor, del motor o de la aplicación en curso  |
| Características intuitivas        | Optimización del ruido:<br>Aumenta la frecuencia de conmutación del convertidor cuando la temperatura del mismo se reduce. Control del ventilador de refrigeración:<br>El convertidor sólo es enfriado cuando resulta necesario   | Reducción considerable del ruido de motor<br>Reduce el ruido provocado por el inversor y favorece el ahorro de energía  |
| Reactancia                        | Reactancia de autoinductancia variable patentada. Reduce y suprime los armónicos ajustando la inductancia a la carga.   | Reduce las emisiones de distorsión total por armónicos (THD) hasta un 25%   |
| Control vectorial                 | Mejora el rendimiento del control del motor   | Permite un abanico de aplicaciones más amplio   |
| Filtro EMC integrado              | Filtros RFI de categoría C2 (1 <sup>er</sup> entorno) y categoría C3 (2 <sup>o</sup> entorno) como estándar   | No se requiere un filtrado externo adicional  |
| Bus de campo                      | Modbus incorporado con conexión RS485   | Coste reducido  |
| Chopper de frenado                | Incorporado hasta 11 kW   | Coste reducido  |
| Conectividad                      | Instalación sencilla:<br>Conexión de cables sencilla<br>Conexión sencilla a sistemas de bus de campo externos gracias a múltiples opciones E/S y enchufables.   | Tiempo de instalación reducido<br>Conexiones de cable seguras   |
| Plantilla de montaje              | Se suministra separadamente con la unidad   | Señalización fácil y sencilla gracias a los orificios para tornillos y de montaje en la superficie de la instalación  |
| Cumple la RoHS *)                 | Los convertidores ACS550 cumplen la Directiva RoHS 2002/95/CE de la UE, que limita el uso de determinadas sustancias peligrosas.  | Producto respetuoso con el medio ambiente   |

\*) Comprobar disponibilidad con su oficina local de ABB.

# Especificaciones técnicas



ACS550

-

01

-

03A3

-

4

+

B055

## Conexión a la red

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Rango de potencia y tensión | Trifásica, 380 a 480 V, +10/-15%, 0,75 a 355 kW<br>Trifásica, 208 a 240 V, +10/-15%, 0,75 a 75 kW<br>Autoidentificación de la línea de entrada. |
| Frecuencia                  | de 48 a 63 Hz   |
| Factor de potencia          | 0,98  |

## Conexión del motor

|   |   |
|---|---|
| Tensión   | Trifásica, de 0 a $U_{ALIMENTACIÓN}$  |
| Frecuencia  | de 0 a 500 Hz   |
| Capacidad de carga continua                                       | Intensidad de salida nominal $I_{2N}$<br><small>(par constante a una temperatura ambiente máxima de 40°C)</small>   |
| Capacidad de sobrecarga   | En uso normal: $1,1 \times I_{2N}$ durante 1 minuto cada 10 minutos.<br>En uso en trabajo pesado: $1,5 \times I_{2nd}$ durante 1 minuto cada 10 minutos<br>Independientemente del uso: $1,8 \times I_{2nd}$ durante 2 segundos cada 60 segundos<br><small>(a una temperatura ambiente máxima de 40°C)</small> |
| Frecuencia de conmutación de 0,75 a 37 kW de 45 a 110 kW > 110 kW | De fábrica, 4 kHz<br>1 kHz, 4 kHz, 8 kHz, 12 kHz<br>1 kHz, 4 kHz, 8 kHz<br>1 kHz, 4 kHz   |
| Tiempo de aceleración   | de 0,1 a 1.800 s.   |
| Tiempo de desaceleración  | de 0,1 a 1.800 s.   |
| Control de velocidad  |   |
| Bucle abierto   | 20% del deslizamiento del motor nominal   |
| Bucle cerrado   | 0,1% de la velocidad nominal del motor  |
| Bucle abierto   | < 1% con escalón de par del 100%  |
| Bucle cerrado   | 0,5% con escalón de par del 100%  |
| Control de par  |   |
| Bucle abierto   | < 10 ms con par nominal   |
| Bucle cerrado   | < 10 ms con par nominal   |
| Bucle abierto   | ±5% con par nominal   |
| Bucle cerrado   | ±2% con par nominal   |

## Límites ambientales

|   |   |
|---|---|
| Temperatura ambiente de -15 a 40°C de 40 a 50°C | No se permite escarcha<br>$f_{switch}$ 4 kHz; con reducción: póngase en contacto con su suministrador               |
| Altitud Intensidad de salida                    | Intensidad nominal disponible desde 0 hasta 1.000 m, reducida un 1 % cada 100 m por encima de 1.000 m hasta 2.000 m |
| Humedad relativa                                | por debajo del 95 % (sin condensación)  |
| Grado de protección                             | IP21 o IP54 ( $\leq 110$ kW)  |
| Color del armario                               | NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C   |
| Niveles de contaminación                        | IEC 721-3-3<br>No se permite polvo conductor  |
| Transporte                                      | Clase 1C2 (gases químicos)<br>Clase 1S2 (partículas sólidas)  |
| Almacenamiento                                  | Clase 2C2 (gases químicos)<br>Clase 2S2 (partículas sólidas)  |
| Funcionamiento                                  | Clase 3C2 (gases químicos)<br>Clase 3S2 (partículas sólidas)  |

## Conexiones de control programables

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Dos entradas analógicas               |   |
| Señal de tensión                      | 0 (2) a 10 V, $R_{in} > 312$ k $\Omega$ sin diferencial       |
| Señal de corriente                    | 0 (4) a 20 mA, $R_n = 100$ $\Omega$ sin diferencial           |
| Valor de referencia del potenciómetro | 10 V $\pm 2\%$ máx. 10 mA, $R < 10$ k $\Omega$                |
| Máxima demora de tiempo               | de 12 a 32 ms   |
| Resolución                            | 0,1%  |
| Precisión                             | $\pm 1\%$   |
| Dos salidas analógicas                | de 0 (4) a 20 mA, carga < 500 $\Omega$                        |
| Precisión                             | $\pm 3\%$   |
| Tensión auxiliar                      | 24 V CC $\pm 10\%$ , máx. 250 mA                              |
| Seis entradas digitales               | de 12 a 24 V CC con alimentación interna o externa, PNP y NPN |
| Impedancia de entrada                 | 2,4 k $\Omega$  |
| Máxima demora de tiempo               | 5 ms $\pm 1$ ms   |
| Tres salidas de relé                  |   |
| Tensión máxima de conmutación         | 250 V CA/30 V CC  |
| Intensidad máxima de conmutación      | 6 A/30 V CC; 1.500 V A/230 V CA                               |
| Intensidad continua máxima            | 2 A ef cacos  |
| Comunicación en serie                 |   |
| RS 485                                | Protocolo Modbus  |

## Límites de protección

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Límites de disparo por sobretensión |  |
| En marcha V CC                      | 842 (corr. a una entrada de 595 V)   |
| Inhibición de marcha V CC           | 661 (corr. a una entrada de 380-415 V)<br>765 (corr. a una entrada de 440-480 V) |
| Límites de disparo por subtensión   |  |
| En marcha V CC                      | 333 (corr. a una entrada de 247 V)   |
| Inhibición de marcha V CC           | 436 (corr. a una entrada de 380-415 V)<br>505 (corr. a una entrada de 440-480 V) |

## Cumplimiento de normativas del producto

La Directiva Europea sobre la Baja Tensión 73/23/EEC, con suplementos  
Directiva relativa a la maquinaria 98/37/EC  
La Directiva Europea EMC 89/336/EEC, con suplementos  
Sistema de control de calidad ISO 9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001  
Autorizaciones UL, cJUL, CE, C-Tick y GOST R  
Directiva RoHS \*)

\*) Comprobar disponibilidad con su oficina local de ABB.

# Especificaciones, tipos, tensiones y construcción



ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

## Código de tipo

Se trata de un número de referencia exclusivo (se muestra bajo el título y en la séptima columna de la tabla) que identifica claramente el convertidor por sus especificaciones de potencia y su tamaño de bastidor. Una vez seleccionado el tipo de código puede emplearse el tamaño de bastidor (columna 8) para determinar las dimensiones del convertidor, que se encuentran detalladas en la página siguiente.

## Tensiones

El ACS550 está disponible en dos intervalos de tensión:

**4** = 380 - 480 V

**2** = 208 - 240 V

En el código de tipo deberá colocar un 2 o un 4 en función de la tensión que haya elegido.

## Construcción

La cifra "01" en el código de tipo (sobre estas líneas) cambia en función del tipo de montaje del convertidor y de la especificación de potencia.

**01** = montado en pared

**02** = autoportante

Uso normal frente al uso en trabajo pesado. Para la mayoría de aplicaciones en bombas, ventiladores y cintas transportadoras, seleccione los valores para "uso normal". Sólo en caso de requisitos de alta sobrecarga, seleccione los valores para "uso en trabajo pesado". En caso de duda, póngase en contacto con su oficina de ventas de ABB local o con su distribuidor de convertidores (véase la página 15).

$P_N$  para kW = Potencia típica del motor a 400 V en uso normal.  
 $P_N$  para cv = Potencia típica del motor a 460 V en uso normal.  
 $P_{hd}$  para kW = Potencia típica del motor a 400 V en uso en trabajo pesado.  
 $P_{hd}$  para cv = Potencia típica del motor a 460 V en uso en trabajo pesado.

## Tensión de alimentación trifásica 380-480 V Unidades montadas en pared

| Especificaciones |             |               |                       |                |                | Código de tipo   | Tamaño de bastidor |
|------------------|-------------|---------------|-----------------------|----------------|----------------|------------------|--------------------|
| Uso normal       |             |               | Uso en trabajo pesado |                |                |                  |                    |
| $P_N$<br>kW      | $P_N$<br>cv | $I_{2N}$<br>A | $P_{hd}$<br>kW        | $P_{hd}$<br>cv | $I_{2hd}$<br>A |                  |                    |
| 1,1              | 1,5         | 3,3           | 0,75                  | 1              | 2,4            | ACS550-01-03A3-4 | R1                 |
| 1,5              | 2           | 4,1           | 1,1                   | 1,5            | 3,3            | ACS550-x1-04A1-4 | R1                 |
| 2,2              | 3           | 5,4           | 1,5                   | 2              | 4,1            | ACS550-x1-05A4-4 | R1                 |
| 3                | 4           | 6,9           | 2,2                   | 3              | 5,4            | ACS550-01-06A9-4 | R1                 |
| 4                | 5,4         | 8,8           | 3                     | 4              | 6,9            | ACS550-01-08A8-4 | R1                 |
| 5,5              | 7,5         | 11,9          | 4                     | 5,4            | 8,8            | ACS550-01-012A-4 | R1                 |
| 7,5              | 10          | 15,4          | 5,5                   | 7,5            | 11,9           | ACS550-01-015A-4 | R2                 |
| 11               | 15          | 23            | 7,5                   | 10             | 15,4           | ACS550-01-023A-4 | R2                 |
| 15               | 20          | 31            | 11                    | 15             | 23             | ACS550-01-031A-4 | R3                 |
| 18,5             | 25          | 38            | 15                    | 20             | 31             | ACS550-01-038A-4 | R3                 |
| 22               | 30          | 45            | 18,5                  | 25             | 38             | ACS550-01-045A-4 | R3                 |
| 30               | 40          | 59            | 22                    | 30             | 45             | ACS550-01-059A-4 | R4                 |
| 37               | 50          | 72            | 30                    | 40             | 59             | ACS550-01-072A-4 | R4                 |
| 45               | 60          | 87            | 37                    | 60             | 72             | ACS550-01-087A-4 | R4                 |
| 55               | 100         | 125           | 45                    | 75             | 96             | ACS550-01-125A-4 | R5                 |
| 75               | 125         | 157           | 55                    | 100            | 125            | ACS550-01-157A-4 | R6                 |
| 90               | 150         | 180           | 75                    | 125            | 156            | ACS550-01-180A-4 | R6                 |
| 110              | 150         | 205           | 90                    | 125            | 162            | ACS550-01-195A-4 | R6                 |
| 132              | 200         | 246           | 110                   | 150            | 192            | ACS550-01-246A-4 | R6                 |
| 160              | 200         | 290           | 132                   | 200            | 246            | ACS550-01-290A-4 | R6                 |

## Unidades autoportantes

|     |     |     |     |     |     |                  |    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|----|
| 160 | 200 | 289 | 132 | 200 | 224 | ACS550-02-289A-4 | R7 |
| 200 | 300 | 368 | 160 | 250 | 302 | ACS550-02-368A-4 | R8 |
| 250 | 400 | 486 | 200 | 350 | 414 | ACS550-02-486A-4 | R8 |
| 280 | 450 | 526 | 250 | 400 | 477 | ACS550-02-526A-4 | R8 |
| 315 | 500 | 602 | 280 | 450 | 515 | ACS550-02-602A-4 | R8 |
| 355 | 500 | 645 | 315 | 500 | 590 | ACS550-02-645A-4 | R8 |

## Tensión de alimentación trifásica 208-240 V Unidades montadas en pared

| Especificaciones |             |               |                       |                |                | Código de tipo   | Tamaño bastidor |
|------------------|-------------|---------------|-----------------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|
| Uso normal       |             |               | Uso en trabajo pesado |                |                |                  |                 |
| $P_N$<br>kW      | $P_N$<br>cv | $I_{2N}$<br>A | $P_{hd}$<br>kW        | $P_{hd}$<br>cv | $I_{2hd}$<br>A |                  |                 |
| 0,75             | 1,0         | 4,6           | 0,75                  | 0,8            | 3,5            | ACS550-01-04A6-2 | R1              |
| 1,1              | 1,5         | 6,6           | 0,75                  | 1,0            | 4,6            | ACS550-01-06A6-2 | R1              |
| 1,5              | 2,0         | 7,5           | 1,1                   | 1,5            | 6,6            | ACS550-01-07A5-2 | R1              |
| 2,2              | 3,0         | 11,8          | 1,5                   | 2,0            | 7,5            | ACS550-01-012A-2 | R1              |
| 4,0              | 5,0         | 16,7          | 3,0                   | 3,0            | 11,8           | ACS550-01-017A-2 | R1              |
| 5,5              | 7,5         | 24,2          | 4,0                   | 5,0            | 16,7           | ACS550-01-024A-2 | R2              |
| 7,5              | 10,0        | 30,8          | 5,5                   | 7,5            | 24,2           | ACS550-01-031A-2 | R2              |
| 11,0             | 15,0        | 46,2          | 7,5                   | 10,0           | 30,8           | ACS550-01-046A-2 | R3              |
| 15,0             | 20,0        | 59,4          | 11,0                  | 15,0           | 46,2           | ACS550-01-059A-2 | R3              |
| 18,5             | 25,0        | 74,8          | 15,0                  | 20,0           | 59,4           | ACS550-01-075A-2 | R4              |
| 22,0             | 30,0        | 88,0          | 18,5                  | 25,0           | 74,8           | ACS550-01-088A-2 | R4              |
| 30,0             | 40,0        | 114           | 22,0                  | 30,0           | 88,0           | ACS550-01-114A-2 | R4              |
| 37,0             | 50,0        | 143           | 30,0                  | 40             | 114            | ACS550-01-143A-2 | R6              |
| 45,0             | 60,0        | 178           | 37,0                  | 50             | 150            | ACS550-01-178A-2 | R6              |
| 55,0             | 75,0        | 221           | 45,0                  | 60             | 178            | ACS550-01-221A-2 | R6              |
| 75,0             | 100         | 248           | 55,0                  | 75             | 192            | ACS550-01-248A-2 | R6              |

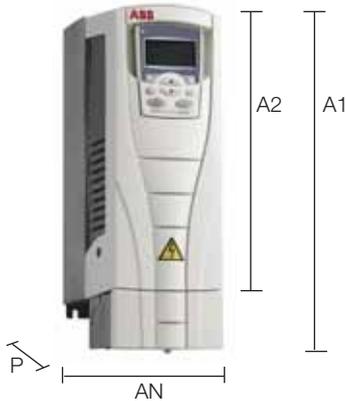
# Dimensiones



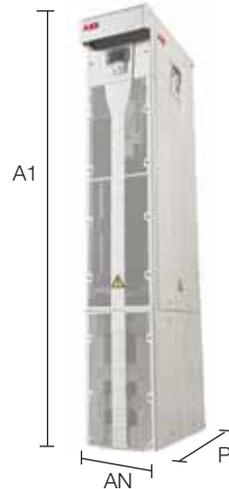
ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

## Convertidores montados en pared

## Convertidores autoportantes



A1 = Altura incluyendo caja de conexiones  
 A2 = Altura sin caja de conexiones  
 AN = Anchura  
 P = Profundidad



## Unidades montadas en pared

| Tamaño bastidor | Dimensiones y pesos |       |       |      |         |                  |       |      |         |
|-----------------|---------------------|-------|-------|------|---------|------------------|-------|------|---------|
|                 | IP21 /UL tipo 1     |       |       |      |         | IP54 /UL tipo 12 |       |      |         |
|                 | A1 mm               | A2 mm | AN mm | P mm | Peso kg | A mm             | AN mm | P mm | Peso kg |
| R1              | 369                 | 330   | 125   | 212  | 6,5     | 449              | 213   | 234  | 8,2     |
| R2              | 469                 | 430   | 125   | 222  | 9       | 549              | 213   | 245  | 11,2    |
| R3              | 583                 | 490   | 203   | 231  | 16      | 611              | 257   | 253  | 18,5    |
| R4              | 689                 | 596   | 203   | 262  | 24      | 742              | 257   | 284  | 26,5    |
| R5              | 739                 | 602   | 265   | 286  | 34      | 776              | 369   | 309  | 385     |
| R6              | 880                 | 700   | 300   | 400  | 69      | 924              | 410   | 423  | 80      |

## Unidades autoportantes

|    |      |     |                   |                   |     |
|----|------|-----|-------------------|-------------------|-----|
| R7 | 1507 | n/a | 250 <sup>1)</sup> | 520 <sup>1)</sup> | 115 |
| R8 | 2024 | n/a | 347 <sup>1)</sup> | 617 <sup>1)</sup> | 230 |

<sup>1)</sup> Las dimensiones se aplican al montaje de tipo estantería. En el montaje plano, la anchura y la profundidad deben intercambiarse.  
 n/a = no aplicable

# Compatibilidad electromagnética

La norma de producto EMC [EN 61800-3 + Enmienda A11 (2000)] cubre los requisitos EMC específicos para los convertidores de frecuencia (comprobados con motor y cable) dentro de la UE. La nueva revisión de la norma de producto 61800-3 (2004) debe aplicarse antes del 1 de octubre de 2007, como máximo. Las normas EMC como EN 55011 o EN 61000-6-3/4, se aplican a equipos y sistemas industriales y domésticos, incluyendo los componentes internos del convertidor.

Los convertidores de frecuencia que cumplen los requisitos de la norma EN 61800-3 también cumplen las categorías equivalentes de EN 55011 y EN 61000-6-3/4, aunque no siempre sucede al contrario. EN 55011 y EN 61000-6-3/4 no especifican la longitud del cable ni requieren que exista un motor conectado como carga. Los límites de emisión pueden compararse de conformidad con la tabla de normas EMC.

## EMC según la norma EN 61800-3

1<sup>er</sup> entorno, distribución restringida: bastidores R3 y R4, con cables a motor de 75 m y bastidores R1, R2, R5 y R6, con cables a motor de 100 m de serie.

2<sup>o</sup> entorno, distribución no restringida: bastidores R1 a R4, con cables a motor de 300 m y bastidores R5 a R8, con cables a motor de 100 m de serie.

Las longitudes de cable indicadas son válidas únicamente para EMC. Las longitudes de cable adecuadas para el funcionamiento normal se encuentran en la tabla de selección de reactancias externas de la página 11.

En caso de que sea necesario trabajar con cables a motor más largos, existen filtros EMC externos disponibles previa petición.

## Normas EMC generales

| Norma de producto EN 61800-3/ A11 (2000)             | EN 61800-3 (2004), norma de producto | Norma de familia de productos EN 55011 para equipamiento industrial, científico y médico (ISM) |
|--|--------------------------------------|--|
| 1 <sup>er</sup> entorno, distribución no restringida | Categoría C1                         | Grupo 1 Clase B  |
| 1 <sup>er</sup> entorno, distribución restringida    | Categoría C2                         | Grupo 1 Clase A  |
| 2 <sup>o</sup> entorno, distribución no restringida  | Categoría C3                         | Grupo 2 Clase A  |
| 2 <sup>o</sup> entorno, distribución restringida     | Categoría C4                         | No procede   |



# Panel de control asistente

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

El panel de control asistente, que se suministra de serie, incluye una pantalla alfanumérica multilingüe (EN, DA, DE, ES, FI, FR, IT, NL, PT, SE, US) o con código J416 (EN, DE, CZ, HU, PT, RU, TR) para facilitar la programación del convertidor. Además, el panel de control incluye varios asistentes y una función de ayuda integrada para facilitar la labor al usuario, así como un reloj de tiempo real que puede emplearse, p. ej., para señalar el comienzo y la finalización de procesos tales como el registro de fallos y el control del convertidor. El panel de control puede utilizarse asimismo para

realizar copias de seguridad de los parámetros o para descargarlos en otros convertidores. Su uso resulta extremadamente sencillo gracias a la pantalla gráfica de gran tamaño y a las teclas multifunción.



## Opciones

### Interfaces de control

ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

#### Kit para el montaje del panel

El kit para el montaje del panel permite montar los paneles de control sobre las puertas del armario. Incluye un cable de extensión de 3 m, una junta, tornillos de montaje y una plantilla de montaje. Si el panel de control se instala correctamente, sus grados de protección son IP21, IP54 e IP66.



#### Opciones disponibles

|                                       |  |                   |
|---------------------------------------|--|-------------------|
| <b>Clase de protección</b>            |  |                   |
| B055                                  | IP54                                       |                   |
| <b>Panel de control</b>               |  |                   |
| 0J400                                 | Si no es necesario ningún panel de control |                   |
| J404                                  | Panel de control básico                    | ACS-CP-C          |
| - 1)                                  | Kit para el montaje del panel              | ACS/H-CP-EXT      |
| - 1)                                  | Kit para el montaje del soporte de panel   | OPMP-01           |
| <b>Opciones de E/S<sup>2)</sup></b>   |  |                   |
| L511                                  | Ampliación de la salida de relé            | OREL-01           |
| <b>Opción de control<sup>2)</sup></b> |  |                   |
| - 1)                                  | Generador de pulsos                        | OTAC-01           |
| <b>Bus de campo<sup>3)</sup></b>      |  |                   |
| K451                                  | DeviceNet                                  | RDNA-01           |
| K452                                  | LonWorks                                   | RLON-01           |
| K454                                  | Prof bus DP                                | RPBA-01           |
| - 1)                                  | CANOpen                                    | RCAN-01           |
| - 1)                                  | ControlNet                                 | RCNA-01           |
| - 1)                                  | Ethernet                                   | RETA-01           |
| <b>Opciones externas</b>              |  |                   |
| - 1)                                  | FlashDrop                                  | MFDT-01           |
| - 1)                                  | DriveWindow Light                          | DriveWindow Light |

<sup>1)</sup> El pedido debe realizarse con un número de código de material independiente.

<sup>2)</sup> Una ranura disponible para el relé o el generador de pulsos.

<sup>3)</sup> Una ranura disponible para el adaptador de bus de campo. Modbus integrado de serie.

#### Método para seleccionar las opciones

Las opciones que se muestran en la tabla siguiente están disponibles para la gama ACS550. La mayoría de ellos especifican un código de 4 cifras que se indica en la tabla y que sustituye a la cifra B055 en el código de tipo que se encuentra más arriba. Las opciones externas requieren un código de tipo independiente y deben ordenarse por separado.

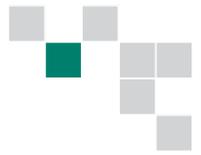
#### Panel de control básico

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



# Opciones

## Opciones enchufables



ACS550 - 01 - 03A3 - 4 + B055

### Conexión FlashDrop

Conexión para un dispositivo de mano que permite seleccionar los parámetros de forma rápida y sencilla y ajustar el convertidor de frecuencia sin necesidad de conectar la alimentación, así como ocultarlos para proteger la maquinaria. Consulte la página 10 si desea más información sobre el dispositivo FlashDrop.

### Módulo opcional para la ampliación de las salidas de relé

Esta opción enchufable ofrece tres salidas de relé adicionales. Pueden utilizarse, por ejemplo, en el control de una bomba y un ventilador o para llevar a cabo muchas otras funciones de supervisión. Todos los relés pueden programarse en on/off empleando el reloj del panel de control asistente. De forma alternativa, el bus de campo se puede utilizar para controlar cualquier componente externo del sistema.

### Módulo opcional de realimentación del generador de pulsos

Los convertidores estándar pueden albergar un módulo generador de pulsos. Utilizar este módulo para la realimentación de velocidad es una manera simple de mejorar el control del motor en numerosas aplicaciones.

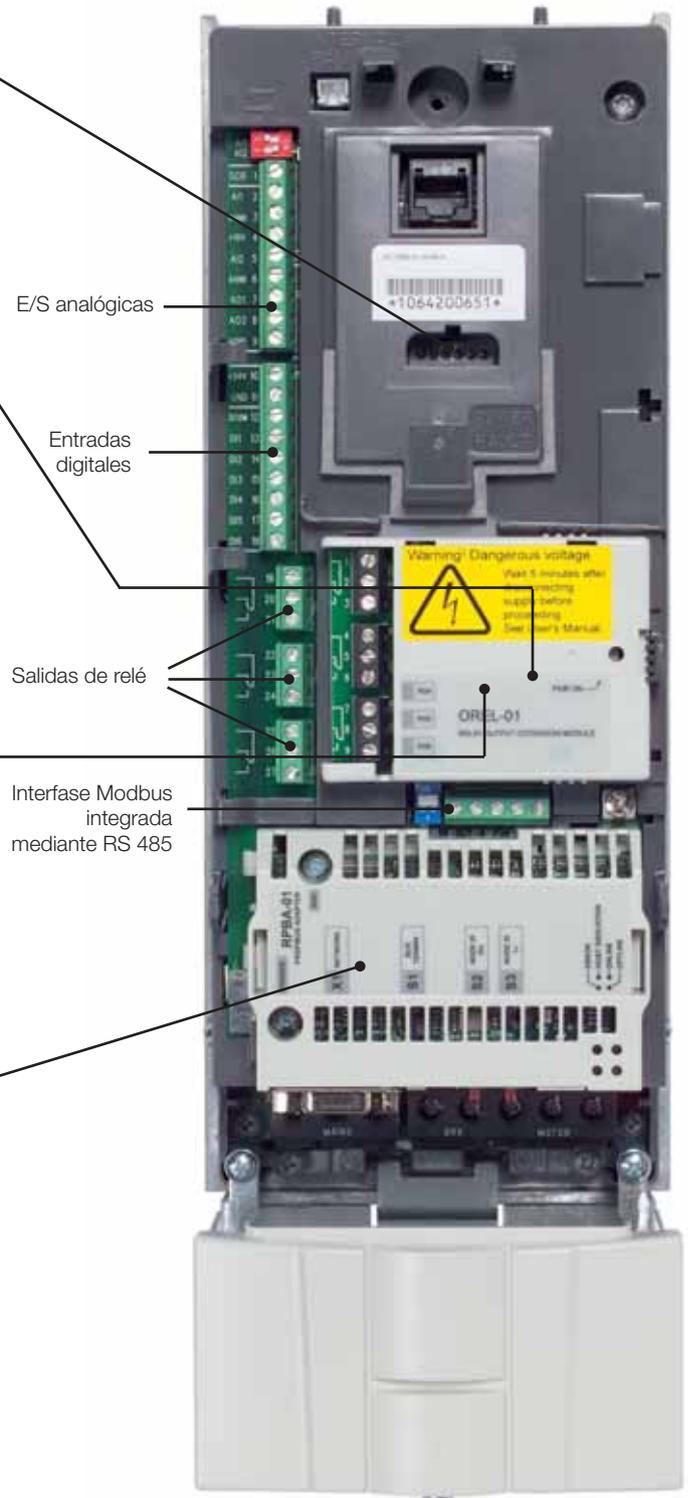
### Módulo de bus de campo enchufable

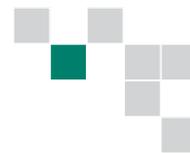
Las opciones de bus de campo enchufables ofrecen conectividad a los principales sistemas de automatización. Un solo par trenzado evita el uso de grandes cantidades de cable convencional, con lo que se reduce el coste y se incrementa la fiabilidad del sistema.

El ACS550 admite las siguientes opciones de bus de campo:

- DeviceNet
- LONWORKS®
- PROFIBUS DP
- CANopen
- ControlNet
- Ethernet

Consulte la página 8 si desea información sobre los códigos de tipo





### FlashDrop

FlashDrop es una potente herramienta de pequeño tamaño que permite seleccionar y ajustar parámetros de forma rápida y fácil. Ofrece la posibilidad de ocultar los parámetros seleccionados a fin de proteger la maquinaria. Solamente se muestran los parámetros necesarios para la aplicación. También permite copiar los parámetros a otro convertidor o entre un PC y el convertidor. Todo ello, además, sin necesidad de conectar la alimentación del convertidor. Todas las unidades montadas en pared disponen de interfase FlashDrop.

#### DrivePM

DrivePM (Drive Parameter Manager) es una herramienta que permite crear, editar y copiar conjuntos de parámetros para FlashDrop. El usuario puede ocultar cada parámetro o grupo de parámetros, lo que significa que el usuario no podrá verlos.

#### Requisitos de DrivePM

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

#### La herramienta FlashDrop incluye:

- FlashDrop
- Software DrivePM en CD-ROM
- Manual de usuario en formato PDF incluido en CD-ROM
- Cable OPCA-02 para la conexión entre un PC y FlashDrop
- Cargador de la batería



### DriveWindow Light

DriveWindow Light es una herramienta de puesta en marcha y mantenimiento de uso sencillo para convertidores ACS550. Puede utilizarse en modo desconectado, lo que permite ajustar los parámetros en la oficina incluso antes de ir a la instalación. El navegador de parámetros permite verlos, editarlos y guardarlos. La función de comparación de parámetros posibilita comparar sus valores entre el convertidor y el archivo. El subconjunto de parámetros le permite crear sus propios ajustes de parámetros. Naturalmente, el control del convertidor es una de las características de DriveWindow Light. Con esta herramienta de software es posible supervisar hasta cuatro señales simultáneamente. Esto puede hacerse en formato gráfico y numérico. Es posible ajustar cualquier señal para detener la supervisión desde un nivel predefinido.

#### Asistentes gráficos para la puesta en marcha

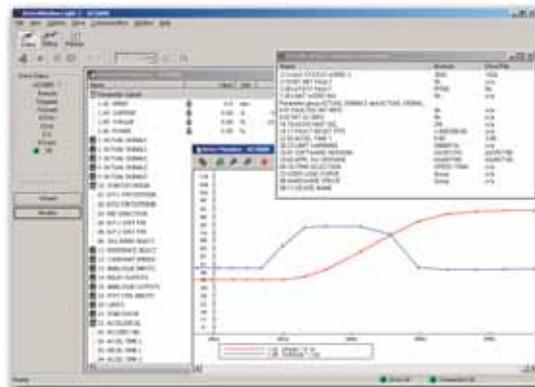
Los asistentes gráficos para la puesta en marcha facilitan el ajuste de los parámetros. Basta con iniciar esta ayuda gráfica y seleccionar el asistente correspondiente para, p. ej., ajustar las salidas analógicas. Verá todos los parámetros relacionados con esta función, junto con imágenes de ayuda.

#### Principales características

- Edición, almacenamiento y descarga de parámetros
- Monitorización gráfica y numérica de señales
- Control del convertidor
- Asistentes gráficos para la puesta en marcha

#### Requisitos de DriveWindow Light

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



# Opciones

## Opciones externas

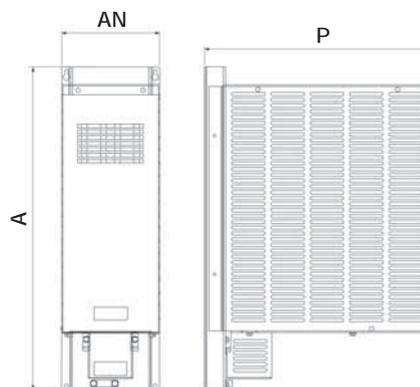


### Unidades de frenado y choppers

Los bastidores R1 y R2 se suministran con choppers de frenado integrados de serie. Para el resto de tamaños pueden utilizarse las unidades de frenado de tamaño reducido que incluyen el chopper de frenado y la resistencia. Puede obtenerse más información en la guía de instalación y puesta en marcha para las unidades de frenado ACS-BRK.

#### Datos técnicos sobre las unidades de frenado

| Tensión de entrada del convertidor de frecuencia | Resistencia (ohmios) | Salida continua (W) | Salida máx. 20 s (W) | Tipo de código de la unidad de frenado |
|--|----------------------|---------------------|----------------------|--|
| 200 - 240 V CA<br>380 - 480 V CA                 | 32                   | 2000                | 4500<br>12000        | ACS-BRK-C                              |
| 200 - 240 V CA<br>380 - 480 V CA                 | 10,5                 | 7000                | 14000<br>42000       | ACS-BRK-D                              |



#### Dimensiones

| Anchura mm | Altura mm | Profundidad mm | Peso kg | Tipo de código de la unidad de frenado |
|------------|-----------|----------------|---------|--|
| 150        | 500       | 347            | 7,5     | ACS-BRK-C                              |
| 270        | 600       | 450            | 20,5    | ACS-BRK-D                              |

### Reactancias de salida

Las reactancias de salida se emplean cuando se requieren cables a motor con una longitud superior a la habitual.

Los cables pueden alcanzar así una longitud un 50% (aproximadamente) superior a la de los cables estándar (véase la tabla inferior).

| Código de tipo  | Tamaño de bastidor | Intensidad nominal $I_{2N}$ / A | Código de tipo de la reactancia de salida <sup>1)</sup> | Intensidad térmica de la reactancia / A | Longitud máx. cable sin reactancia <sup>2)</sup> m | Longitud máx. cable con reactancia <sup>3)</sup> m |
|---|--------------------|---------------------------------|---|---|--|--|
| <b>U<sub>N</sub> = 380 - 480 V (380, 400, 415, 440, 460, 480 V)</b> |                    |                                 |   |   |  |  |
| ACS550-01-03A3-4  | R1                 | 3,3                             | NOCH-0016-6X  | 19                                      | 100  | 150  |
| ACS550-01-04A1-4  | R1                 | 4,1                             | NOCH-0016-6X  | 19                                      | 100  | 150  |
| ACS550-01-05A4-4  | R1                 | 5,4                             | NOCH-0016-6X  | 19                                      | 100  | 150  |
| ACS550-01-06A9-4  | R1                 | 6,9                             | NOCH-0016-6X  | 19                                      | 100  | 150  |
| ACS550-01-08A8-4  | R1                 | 8,8                             | NOCH-0016-6X  | 19                                      | 100  | 150  |
| ACS550-01-012A-4  | R1                 | 11,9                            | NOCH-0016-6X  | 19                                      | 100  | 150  |
| ACS550-01-015A-4  | R2                 | 15,4                            | NOCH-0016-6X  | 19                                      | 200  | 250  |
| ACS550-01-023A-4  | R2                 | 23                              | NOCH-0030-6X  | 41                                      | 200  | 250  |
| ACS550-01-031A-4  | R3                 | 31                              | NOCH-0030-6X  | 41                                      | 200  | 250  |
| ACS550-01-038A-4  | R3                 | 38                              | NOCH-0030-6X  | 41                                      | 200  | 250  |
| ACS550-01-045A-4  | R3                 | 45                              | NOCH-0070-6X  | 112                                     | 200  | 300  |
| ACS550-01-059A-4  | R4                 | 59                              | NOCH-0070-6X  | 112                                     | 200  | 300  |
| ACS550-01-072A-4  | R4                 | 72                              | NOCH-0070-6X  | 112                                     | 200  | 300  |
| ACS550-01-087A-4  | R4                 | 87                              | NOCH-0070-6X  | 112                                     | 300  | 300  |
| ACS550-01-125A-4  | R5                 | 125                             | NOCH-0120-6X  | 157                                     | 300  | 300  |
| ACS550-01-157A-4  | R6                 | 157                             | FOCH-0260-70  | 289                                     | 300  | 300  |
| ACS550-01-180A-4  | R6                 | 180                             | FOCH-0260-70  | 289                                     | 300  | 300  |
| ACS550-01-195A-4  | R6                 | 205                             | FOCH-0260-70  | 289                                     | 300  | 300  |
| ACS550-01-246A-4  | R6                 | 246                             | FOCH-0260-70  | 289                                     | 300  | 300  |
| ACS550-01-290A-4  | R6                 | 290                             | FOCH-0320-50  | 445                                     | 300  | 300  |
| ACS550-02-368A-4  | R8                 | 368                             | FOCH-0320-50  | 445                                     | 300  | 300  |
| ACS550-02-486A-4  | R8                 | 486                             | FOCH-0610-70  | 720                                     | 300  | 300  |
| ACS550-02-526A-4  | R8                 | 526                             | FOCH-0610-70  | 720                                     | 300  | 300  |
| ACS550-02-602A-4  | R8                 | 602                             | FOCH-0610-70  | 720                                     | 300  | 300  |
| ACS550-02-645A-4  | R8                 | 645                             | FOCH-0610-70  | 720                                     | 300  | 300  |

<sup>1)</sup> El último dígito del tipo de reactancia de salida define el grado de protección;

X puede significar: 2 = IP22, 5 = IP54 ó 0 = IP00

<sup>2)</sup> Longitud de los cables a una frecuencia de conmutación de 4 kHz.

<sup>3)</sup> Con un filtro du/dt, la frecuencia de conmutación máxima aplicable es de 4 Hz

#### Nota

Las reactancias de salida no mejoran el rendimiento EMC del convertidor. Para cumplir con los requisitos EMC locales, realícese un filtrado RFI adecuado. Puede obtenerse más información al respecto en el manual de referencia técnica del ACS550.



## Refrigeración

Los convertidores de la gama ACS550 cuentan con ventiladores de refrigeración. El aire refrigerante no debe contener materiales corrosivos y su temperatura debe ser inferior a 40°C (50°C con reducción). Véase la página 5 para conocer límites medioambientales más específicos.

### Flujo de aire de refrigeración en las unidades de 380-480 V

| Código de tipo   | Tamaño bastidor | Disipación de calor |       | Flujo de aire |         |
|------------------|-----------------|---------------------|-------|---------------|---------|
|                  |                 | W                   | BTU/h | m³/h          | ft³/min |
| ACS550-01-03A3-4 | R1              | 40                  | 137   | 44            | 26      |
| ACS550-x1-04A1-4 | R1              | 52                  | 178   | 44            | 26      |
| ACS550-x1-05A4-4 | R1              | 73                  | 249   | 44            | 26      |
| ACS550-01-06A9-4 | R1              | 97                  | 331   | 44            | 26      |
| ACS550-01-08A8-4 | R1              | 127                 | 434   | 44            | 26      |
| ACS550-01-012A-4 | R1              | 172                 | 587   | 44            | 26      |
| ACS550-01-015A-4 | R2              | 232                 | 792   | 88            | 52      |
| ACS550-01-023A-4 | R2              | 337                 | 1151  | 88            | 52      |
| ACS550-01-031A-4 | R3              | 457                 | 1561  | 134           | 79      |
| ACS550-01-038A-4 | R3              | 562                 | 1919  | 134           | 79      |
| ACS550-01-045A-4 | R3              | 667                 | 2278  | 134           | 79      |
| ACS550-01-059A-4 | R4              | 907                 | 3098  | 280           | 165     |
| ACS550-01-072A-4 | R4              | 1120                | 3825  | 280           | 165     |
| ACS550-01-087A-4 | R4              | 1440                | 4918  | 280           | 165     |
| ACS550-01-125A-4 | R5              | 1940                | 6625  | 350           | 205     |
| ACS550-01-157A-4 | R6              | 2310                | 7889  | 405           | 238     |
| ACS550-01-180A-4 | R6              | 2810                | 9597  | 405           | 238     |
| ACS550-01-195A-4 | R6              | 3050                | 10416 | 405           | 238     |
| ACS550-01-246A-4 | R6              | 3850                | 13148 | 540           | 318     |
| ACS550-01-290A-4 | R6              | 4550                | 15539 | 540           | 318     |
| ACS550-02-368A-4 | R8              | 6850                | 23394 | 1220          | 718     |
| ACS550-02-486A-4 | R8              | 7850                | 26809 | 1220          | 718     |
| ACS550-02-526A-4 | R8              | 7600                | 25955 | 1220          | 718     |
| ACS550-02-602A-4 | R8              | 8100                | 27663 | 1220          | 718     |
| ACS550-02-645A-4 | R8              | 9100                | 31078 | 1220          | 718     |

### Flujo de aire de refrigeración en las unidades de 208-240 V

| Código de tipo   | Tamaño bastidor | Disipación de calor |       | Flujo de aire |         |
|------------------|-----------------|---------------------|-------|---------------|---------|
|                  |                 | W                   | BTU/h | m³/h          | ft³/min |
| ACS550-01-04A6-2 | R1              | 55                  | 189   | 44            | 26      |
| ACS550-01-06A6-2 | R1              | 73                  | 249   | 44            | 26      |
| ACS550-01-07A5-2 | R1              | 81                  | 276   | 44            | 26      |
| ACS550-01-012A-2 | R1              | 118                 | 404   | 44            | 26      |
| ACS550-01-017A-2 | R1              | 161                 | 551   | 44            | 26      |
| ACS550-01-024A-2 | R2              | 227                 | 776   | 88            | 52      |
| ACS550-01-031A-2 | R2              | 285                 | 973   | 88            | 52      |
| ACS550-01-046A-2 | R3              | 420                 | 1434  | 134           | 79      |
| ACS550-01-059A-2 | R3              | 536                 | 1829  | 134           | 79      |
| ACS550-01-075A-2 | R4              | 671                 | 2290  | 280           | 165     |
| ACS550-01-088A-2 | R4              | 786                 | 2685  | 280           | 165     |
| ACS550-01-114A-2 | R4              | 1014                | 3463  | 280           | 165     |
| ACS550-01-143A-2 | R6              | 1268                | 4331  | 405           | 238     |
| ACS550-01-178A-2 | R6              | 1575                | 5379  | 405           | 238     |
| ACS550-01-221A-2 | R6              | 1952                | 6666  | 405           | 238     |
| ACS550-01-248A-2 | R6              | 2189                | 7474  | 405           | 238     |

### Requisitos de espacio libre

| Tipo de armario     | Espacio por encima mm | Espacio por debajo mm | Espacio a la izquierda/derecha mm |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Montaje en la pared | 200                   | 200                   | 0                                 |
| Autoportante        | 200                   | 0                     | 0                                 |

## Conexiones de los fusibles

Pueden emplearse fusibles comunes en los convertidores estándar de ABB. En la tabla siguiente encontrará las conexiones de fusibles de entrada recomendadas.

### Fusibles de entrada recomendados para la protección de las unidades de 380-480 V

| Código de tipo   | Tamaño bastidor | Fusibles IEC |                               | Fusibles UL |                 |
|------------------|-----------------|--------------|-------------------------------|-------------|-----------------|
|                  |                 | A            | Tipo de fusible <sup>1)</sup> | A           | Tipo de fusible |
| ACS550-01-03A3-4 | R1              | 10           | gG                            | 10          | UL Clase T      |
| ACS550-x1-04A1-4 | R1              | 10           | gG                            | 10          | UL Clase T      |
| ACS550-x1-05A4-4 | R1              | 10           | gG                            | 10          | UL Clase T      |
| ACS550-01-06A9-4 | R1              | 10           | gG                            | 10          | UL Clase T      |
| ACS550-01-08A8-4 | R1              | 10           | gG                            | 15          | UL Clase T      |
| ACS550-01-012A-4 | R1              | 16           | gG                            | 15          | UL Clase T      |
| ACS550-01-015A-4 | R2              | 16           | gG                            | 20          | UL Clase T      |
| ACS550-01-023A-4 | R2              | 25           | gG                            | 30          | UL Clase T      |
| ACS550-01-031A-4 | R3              | 35           | gG                            | 40          | UL Clase T      |
| ACS550-01-038A-4 | R3              | 50           | gG                            | 50          | UL Clase T      |
| ACS550-01-045A-4 | R3              | 50           | gG                            | 60          | UL Clase T      |
| ACS550-01-059A-4 | R4              | 63           | gG                            | 80          | UL Clase T      |
| ACS550-01-072A-4 | R4              | 80           | gG                            | 90          | UL Clase T      |
| ACS550-01-087A-4 | R4              | 125          | gG                            | 125         | UL Clase T      |
| ACS550-01-125A-4 | R5              | 160          | gG                            | 175         | UL Clase T      |
| ACS550-01-157A-4 | R6              | 200          | gG                            | 200         | UL Clase T      |
| ACS550-01-180A-4 | R6              | 250          | gG                            | 250         | UL Clase T      |
| ACS550-01-195A-4 | R6              | 250          | gG                            | 250         | UL Clase T      |
| ACS550-01-246A-4 | R6              | 250          | gG                            | 250         | UL Clase T      |
| ACS550-01-290A-4 | R6              | 315          | gG                            | 315         | UL Clase T      |
| ACS550-02-368A-4 | R8              | 400          | gG                            | 400         | UL Clase T      |
| ACS550-02-486A-4 | R8              | 500          | gG                            | 500         | UL Clase T      |
| ACS550-02-526A-4 | R8              | 630          | gG                            | 630         | UL Clase T      |
| ACS550-02-602A-4 | R8              | 630          | gG                            | 630         | UL Clase T      |
| ACS550-02-645A-4 | R8              | 800          | gG                            | 800         | UL Clase T      |

### Fusibles de entrada recomendados para la protección de las unidades de 208-240 V

| Código de tipo   | Tamaño bastidor | Fusibles IEC |                               | Fusibles UL |                 |
|------------------|-----------------|--------------|-------------------------------|-------------|-----------------|
|                  |                 | A            | Tipo de fusible <sup>1)</sup> | A           | Tipo de fusible |
| ACS550-01-04A6-2 | R1              | 10           | gG                            | 10          | UL Clase T      |
| ACS550-01-06A6-2 | R1              | 10           | gG                            | 10          | UL Clase T      |
| ACS550-01-07A5-2 | R1              | 10           | gG                            | 10          | UL Clase T      |
| ACS550-01-012A-2 | R1              | 16           | gG                            | 15          | UL Clase T      |
| ACS550-01-017A-2 | R1              | 25           | gG                            | 25          | UL Clase T      |
| ACS550-01-024A-2 | R2              | 25           | gG                            | 30          | UL Clase T      |
| ACS550-01-031A-2 | R2              | 40           | gG                            | 40          | UL Clase T      |
| ACS550-01-046A-2 | R3              | 63           | gG                            | 60          | UL Clase T      |
| ACS550-01-059A-2 | R3              | 63           | gG                            | 80          | UL Clase T      |
| ACS550-01-075A-2 | R4              | 80           | gG                            | 100         | UL Clase T      |
| ACS550-01-088A-2 | R4              | 100          | gG                            | 110         | UL Clase T      |
| ACS550-01-114A-2 | R4              | 125          | gG                            | 150         | UL Clase T      |
| ACS550-01-143A-2 | R6              | 200          | gG                            | 200         | UL Clase T      |
| ACS550-01-178A-2 | R6              | 250          | gG                            | 250         | UL Clase T      |
| ACS550-01-221A-2 | R6              | 315          | gG                            | 300         | UL Clase T      |
| ACS550-01-248A-2 | R6              | 315          | gG                            | 350         | UL Clase T      |

<sup>1)</sup> Según la norma IEC-60269