
CONVERTIDORES DE FRECUENCIA DE BAJA TENSIÓN DE CA

Convertidores de frecuencia ABB de propósito general

ACS580, de 0,75 a 500 kW



—

Rapidez.

Facilidad de uso.

Procesos mejorados.

ACS580: convertidores de frecuencia de propósito general de plena confianza.

Índice

04–05	La serie ACS580 de Compatibilidad Total
06–07	Controle fácilmente sus procesos para gestionar íntegramente su planta
08–09	Sectores y aplicaciones típicos
10–11	Oferta completa de convertidores para montaje en pared y en armario
12	Características comunes a toda la familia de productos ACS580
13	Software estándar del convertidor ACS580 con funciones versátiles
14	Interfaz estándar y extensiones para conectividad enchufable
15	Selección del convertidor
16	Datos técnicos
18–19	Dimensiones
20–22	Especificaciones, tipos y tensiones
24	Facilidad a un nuevo nivel
25	Opciones del panel de control y kits de montaje
26	Montaje en puerta y en cadena de margarita
28–29	Envoltorio con mayor grado de protección para instalaciones sin armario incluso en condiciones adversas
30–31	ACS580-07, convertidores de montaje en armario
32–33	Herramientas para puesta en marcha, programación y personalización
34–35	Comunicación y conectividad
36–37	Opciones de seguridad
38–39	ABB Ability™ Condition Monitoring para convertidores de frecuencia
40–41	CEM: compatibilidad electromagnética
42–43	Migración armónica
44–45	Para atmósferas explosivas
46–47	Refrigeración y fusibles
48	Interruptores automáticos
49	Filtros du/dt
50	Filtros senoidales
51	Los convertidores ACS580 son compatibles con la amplia oferta de productos ABB
52	Aplicaciones ABB Ability™ para smartphone
54–55	Mantenemos su mundo en marcha
56	Toda una vida de rendimiento máximo
57–58	Información para pedidos

La serie ACS580 de Compatibilidad Total

Automatización de procesos sin esfuerzo

El ACS580 es un convertidor de frecuencia ABB de propósito general y Compatibilidad Total cuya gama comprende convertidores para montaje en pared, módulos de convertidor y convertidores instalados en armarios. Hace sencillo lo complicado y controla procesos de manera productiva y eficaz.

Un producto, muchas aplicaciones

Los convertidores ACS580 incorporan todos los componentes esenciales para aplicaciones típicas de la industria ligera, con una oferta escalable de 0,75 kW a 500 kW. El convertidor está listo para controlar compresores, transportadoras, mezcladoras, bombas y ventiladores, así como muchas otras aplicaciones de par variable y constante. Gracias a la familia de convertidores de frecuencia de Compatibilidad Total, encontrará siempre el convertidor que mejor se adapte a sus necesidades. Estos convertidores comparten una interfaz de usuario similar y herramientas de PC, lo que facilita y acelera su aprendizaje y uso.

El convertidor de frecuencia permite controlar una amplia variedad de aplicaciones de diferentes sectores y, aun así, apenas requiere configuración y puesta en marcha.

Fiabilidad y alta calidad homogénea

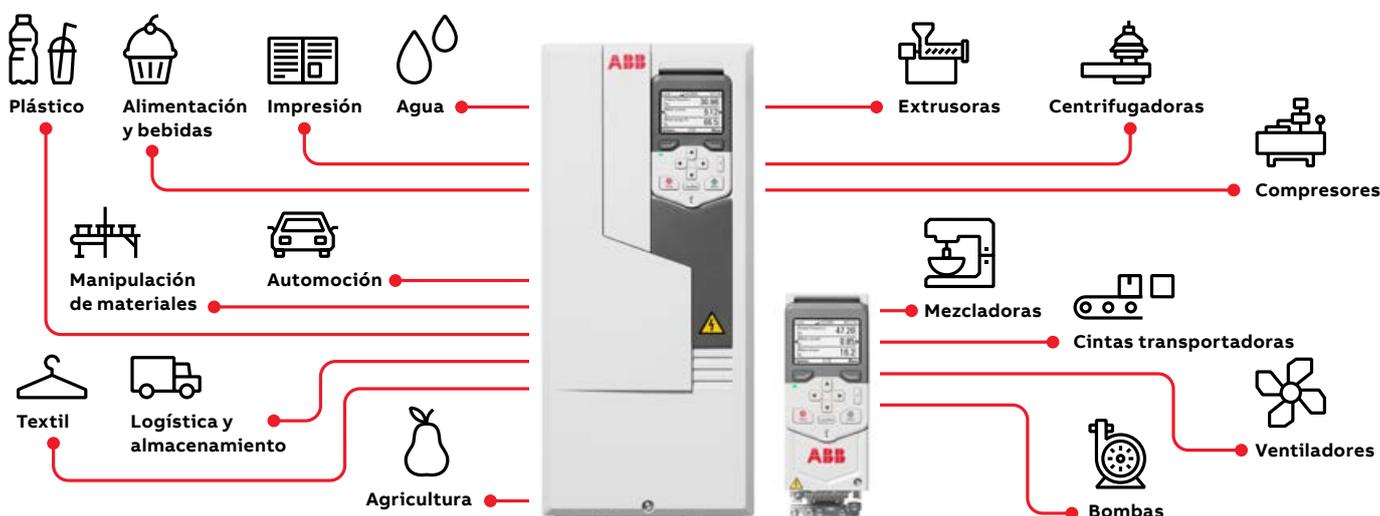
Los convertidores ACS580 están diseñados para clientes que valoran la gran calidad y robustez en sus aplicaciones. Las características del producto, como tarjetas barnizadas y envolventes con grado de protección IP55, hacen que el ACS580 sea apto para condiciones rigurosas. Además, todos los convertidores ACS580 se comprueban a temperatura máxima y con cargas nominales. Los ensayos abarcan el rendimiento y todas las funciones de protección.

Más fácil que nunca

Los convertidores ACS580 integran todas las funciones esenciales, lo que reduce los tiempos de puesta en marcha y configuración. Los convertidores ACS580 incorporan de serie un panel de control auxiliar en varios idiomas. Los usuarios también pueden actualizarlo con un panel de control por Bluetooth opcional para la puesta en marcha y monitorización inalámbricas. Los ajustes principales y las macros de control de aplicaciones aceleran la configuración del producto.

Disponibilidad instantánea

Los productos ACS580 están disponibles en las existencias centrales de todo el mundo para su entrega inmediata hasta los 500 kW. El producto también puede adquirirse de distribuidores de ABB en todo el mundo.





Controle fácilmente sus procesos para gestionar íntegramente su planta

Los convertidores ACS580 incorporan funciones que simplifican el pedido y la entrega y reducen los costes de la puesta en marcha. Todo se suministra en un único conjunto compacto y listo para usar de modo que pueda controlar plenamente sus procesos.



Herramienta de puesta en marcha y mantenimiento

Herramienta de PC Drive composer para la puesta en marcha, la configuración, la monitorización y el ajuste de procesos. La herramienta de PC se conecta al panel de control del convertidor a través de una interfaz USB.

Fácil selección, instalación y uso

Las características integradas, como un filtro EMC, una reactancia, una interfaz de bus de campo Modbus RTU y la función Safe Torque Off, simplifican la selección, la instalación y el uso del convertidor de frecuencia.



Simplicidad de serie al alcance de sus manos

El menú de ajustes principales del panel de control con asistentes le ayuda a configurar el convertidor de frecuencia de manera rápida y efectiva.

Rendimiento escalable

El ACS580 es el complemento ideal no solo para aplicaciones sensibles al consumo energético, sino también para aplicaciones que necesiten un control sofisticado de la velocidad y del par.



Automatización y productividad
sin esfuerzo para lograr el éxito



Comunicación con todas las redes principales de automatización

Los adaptadores de bus de campo opcionales permiten la conectividad con las principales redes industriales de automatización.



Seguridad fiable e integrada

El módulo de protección por termistores con certificación ATEX, Ex II (2) GD, CPRTC-02, proporciona una seguridad de proceso mejorada y una instalación fácil y simplificada.



Programación adaptativa

La programación adaptativa es perfecta para crear programas sencillos destinados a varias aplicaciones con el fin de optimizar más el control de los procesos. No precisa gran conocimiento en programación.

Diseñador para ofrecer la máxima fiabilidad

Sus características de diseño, como los circuitos impresos barnizados, el caudal de aire minimizado mediante la sección de la tarjeta de control y la protección contra fugas a tierra convierten al ACS580 en la opción más segura para múltiples aplicaciones.



Monitorización remota

Un servidor web integrado y un registrador de datos independiente, el módulo NETA-21, permiten el acceso seguro a los convertidores desde cualquier parte del mundo.

Sectores y aplicaciones típicas

Los convertidores ACS580 mejoran el rendimiento del proceso, aumentan la productividad, reducen los componentes externos y garantizan la seguridad de las máquinas y del personal.



01



02



03



04



05



06



07



08



09

- 01 Alimentación y bebidas
- 02 Manipulación de materiales
- 03 Impresión

- 04 Caucho y plástico
- 05 Textil
- 06 Aserradero

- 07 Tratamiento de aguas
- 08 Agricultura
- 09 Automoción

—
Optimice sus procesos
para aumentar la rentabilidad

Industria	Aplicación	Beneficios para el cliente
Alimentación y bebidas 	Soplantes, centrifugadoras, compresores, transportadoras, ventiladores, fresadoras, bombas, separadoras, mezcladoras, secadoras, peletizadoras	<ul style="list-style-type: none"> • El control preciso del proceso aumenta la velocidad de la producción de alimentos al tiempo que permite ahorrar energía y mejorar la seguridad en el trabajo. El control preciso de la velocidad y del par mejora el tiempo de actividad de la producción aun cuando la carga varía. • Un mayor par de arranque con función de refuerzo permite utilizar la misma serie de convertidores para diferentes aplicaciones de la planta de fabricación. • La función Safe torque off (SIL 3) garantiza la seguridad de las máquinas y del personal. • El sencillo panel de control en varios idiomas y su diseño robusto reducen el tiempo de mantenimiento. • El módulo de protección por termistores con certificación ATEX, Ex II (2) GD cumple los requisitos de seguridad incluso en entornos polvorientos.
Manipulación de materiales 	Cintas transportadoras	<ul style="list-style-type: none"> • El control exacto y preciso de la velocidad y del par mejora el tiempo de actividad de la producción aun cuando la carga varía. • La función Safe torque off (SIL 3) garantiza la seguridad de las máquinas y del personal. • Tiempos de inactividad mínimos con diseño robusto y fiable. • La tecnología de reactancia de autoinductancia para mitigar los armónicos. • El suministro externo de +24 V mantiene la comunicación cuando la red principal se desconecta.
Impresión 	Compresores, prensas, bobinadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Aceleración suave para evitar romper el papel. • El diseño robusto del convertidor reduce las cargas mecánicas en los equipos de la línea de proceso, reduciendo así los costes de mantenimiento y la inversión de capital. • El control preciso de la velocidad y del par de las aplicaciones aumenta el tiempo de actividad del proceso gracias a la mejora del control del motor.
Caucho y plástico 	Extrusoras, máquinas de moldeo por inyección, bombas	<ul style="list-style-type: none"> • Aceleración suave para evitar romper el entramado de película plástica. • La plataforma escalable de Compatibilidad Total facilita la optimización del proceso y de componentes con distintos tipos de convertidores que comparten la misma interfaz y herramientas. • Amplia gama de bus de campo compatibles que facilitan la integración de PLC.
Textil 	Máquinas blanqueadoras, compresores, transportadoras, tambores de lavado, extrusoras, ventiladores, máquinas de teñido a chorro, bombas, máquinas rame, bastidores, bobinadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Control preciso de la velocidad y del par para lograr una alta precisión de estiramiento y mejor calidad del producto final. • Límite de par regulable para evitar daños en los equipos mecánicos. • Rampas de aceleración y desaceleración ajustables para mejorar el control de la bomba. • Reloj de tiempo real y funciones temporizadas para la optimización del proceso. • Mayor productividad y tiempos de amortización más rápidos con múltiples configuraciones, lo que permite la fabricación de dos productos diferentes. • Contadores integrados para mayor ahorro de energía y mantenimiento preventivo.
Aserradero 	Trituradoras, transportadoras, alimentadores, secadoras, recolectoras, hornos de secado	<ul style="list-style-type: none"> • IP55/UL tipo 12 disponible hasta 250 kW para entornos muy rigurosos. • Convertidor de grado IP54 para instalación en armario hasta 500 kW. • La función Safe torque off (SIL 3) garantiza la seguridad de las máquinas y del personal. • El suministro externo de +24 V mantiene «activa» la comunicación cuando la red principal se desconecta. • Módulo de protección por termistores con certificación ATEX, Ex II (2) GD.
Tratamiento de aguas 	Compresores, estaciones de bombeo	<ul style="list-style-type: none"> • Más ahorro energético con la función del optimizador de energía. • Rampas de aceleración y desaceleración ajustables para mejorar el control de la bomba. • Tiempos de inactividad mínimos con diseño robusto y fiable. • Amplia oferta de productos y servicios de ABB para la optimización integral de los procesos.
Agricultura 	Ventiladores, regantes, bombas, clasificadoras	<ul style="list-style-type: none"> • IP55/UL tipo 12 disponible hasta 250 kW para entornos muy rigurosos. • Rango de potencia para montaje en pared de hasta 250 kW. • Módulos de convertidor y convertidores para instalación en armario de hasta 500 kW.
Automoción 	Transportadoras, ventiladores, bombas	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de protección por termistores con certificación ATEX, Ex II (2) GD. • Mayor productividad y tiempos de amortización más rápidos con múltiples configuraciones. • Calidad mejorada de los productos finales gracias al control uniforme del motor y del proceso. • La función Safe torque off (SIL 3) garantiza la seguridad de las máquinas y del personal. • Compatibilidad con una amplia variedad de redes de bus de campo, como PROFIBUS y PROFINET IO. • P55/UL Tipo 12 disponible hasta 250 kW 400 V y envolvente con alto grado de protección para entornos muy rigurosos. • El diseño robusto del convertidor reduce las cargas mecánicas en los equipos de la línea de proceso, reduciendo así los costes de mantenimiento y garantizando una alta calidad de producción.

Oferta completa de convertidores para montaje en pared y en armario

Los resistentes y robustos convertidores de frecuencia ACS580 son potentes y garantizan una gran facilidad de uso, escalabilidad y calidad. El amplio rango de potencia, así como las distintas opciones de montaje y clases de envolvente le garantizan poder encontrar un convertidor para sus necesidades de instalación y entorno.

—
01 Convertidor ACS580 para montaje en pared con IP21

—
02 Convertidor ACS580 para montaje en pared con IP55

—
03 Convertidor ACS580 para montaje en brida con IP21

—
04 Módulo de convertidor ACS580 con IP00

—
05 Convertidor ACS580 para montaje en armario con IP42

Convertidores IP21 para montaje en pared, estándar

Los convertidores IP21 para montaje en pared están disponibles con rangos de potencia y tensión de 0,75 a 250 kW y trifásico de 380-480 V. El montaje lado a lado, el montaje en brida y el montaje horizontal están disponibles para convertidores ACS580 de montaje en pared.



—
01

Convertidores IP55 para montaje en pared, +B056

El convertidor IP55 está diseñado para aplicaciones expuestas al polvo, a la humedad, a las vibraciones y a otras condiciones extremas. Es similar en tamaño a los convertidores compactos IP21, lo que proporciona ahorros significativos en espacio, mantenimiento, ingeniería y costes de materiales, así como en el tiempo de configuración y puesta en marcha.



—
02

Convertidores IP20 sin caja de derivación para instalaciones en armario, +P944

El código de opción +P944 elimina la caja de derivación de los bastidores R5-R9, lo que facilita la instalación del convertidor en armarios compactos con espacio limitado. Estas unidades IP20 permiten optimizar la solución desde el punto de vista del coste y dimensionado y reducen el gasto. Esta opción también es compatible con la opción de montaje en brida para los bastidores R5-R9.

La opción de montaje en brida, +C135

La opción de montaje en brida permite utilizar armarios más pequeños, ya que la parte posterior del convertidor se instala fuera del armario. Este método de montaje mejora el sistema de refrigeración y reduce la inversión en armarios. La opción de montaje en brida es compatible solo con las unidades IP21 estándar. Mantiene el grado de protección IP55 en la parte trasera del convertidor, mientras que en la delantera es IP20. La opción también está disponible como elemento suelto con código MRP. Si es preciso, se puede retirar la caja de derivación de los bastidores R5-R9 con un código de opción +P944.

—
03**Códigos MRP de los kits de montaje en brida**

Códigos MRP de los kits de montaje en brida	Bastidor
3AXD50000105311	R1 (IP21)
3AXD50000105328	R2 (IP21)
3AXD50000105335	R3 (IP21)
3AXD5000031460	R4 (IP21)
3AXD5000031461	R5 (IP21)
3AXD5000018852	R6 (IP21)
3AXD5000018853	R7 (IP21)
3AXD5000018854	R8 (IP21)
3AXD5000018855	R9 (IP21)

Módulos de convertidor para instalación en armario, IP00 e IP20 (+B051)

Los módulos de convertidor ACS580 son ideales para integradores de sistemas, cuadristas u OEM que desean optimizar el diseño de los armarios en el rango de potencias de 250-500 kW, sin comprometer la fácil instalación, la puesta en marcha o el mantenimiento. Trifásica, 380-480 V.

—
04**Opciones de construcción del convertidor del ACS580-04**

Código más	Descripción
+H370	Terminales de conexión de cables de alimentación de entrada de tamaño natural
+OH371	Módulo de convertidor con terminales de conexión de cables de salida de tamaño natural
+OH534	Sin pedestal
+OP919	Sin rampa de instalación de armario
+P906	Placa de mando a distancia

Convertidores para montaje en armario, IP21, IP42 (+B054) y +IP54 (+B055)

Los convertidores para montaje en armario incorporan de serie la protección IP21 e IP42/IP54 como opcionales en los tamaños de bastidor R6 a R11. Los convertidores tienen un exclusivo sistema de refrigeración, incluso para entornos adversos, y un diseño general del armario de alta calidad. El rango de potencia es de 75 a 500 kW y el de tensión es de 380-480 V trifásica.

—
05

Características comunes a toda la familia de productos ACS580



Características de serie del ACS580

Reactancia y CEM

- La tecnología de reactancia de autoinductancia mitiga los armónicos
- Cumple la norma EN61000-3-12
- El filtro CEM C2 para R1-R9 permite la instalación segura en el primer entorno
- El filtro CEM C3 y de modo común para R10 y R11 permiten la instalación segura en el segundo entorno
- El filtro CEM C1 opcional para R1-R5 garantiza el mejor rendimiento electromagnético para el primer entorno. Disponible para las opciones +E223 y +F316

Control escalar y vectorial para el control de proceso

- El control escalar permite controlar el proceso sin esfuerzo
- El control vectorial permite controlar la velocidad y el par con precisión en aplicaciones exigentes
- Compatible con motores de inducción, de imanes permanentes y síncronos de reluctancia (SynRM)

Numerosas conexiones de E/S

- El ACS580 incorpora numerosas conexiones de E/S que ofrecen flexibilidad en la configuración de varias aplicaciones

- Bornas de colores y mayor tamaño para facilitar la puesta en marcha y el diagnóstico

Panel de control auxiliar y ajustes principales

- Panel de control auxiliar ACS-AP-S en su idioma
- Interfaz USB para conexión con PC y herramientas
- Botón de ayuda para resolución de problemas y diagnóstico inmediato

Safe torque off (STO) integrado

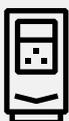
- Función Safe Torque Off para implementar máquinas seguras
- SIL 3, PL e

Chopper de frenado

- El chopper de frenado va integrado de serie en el ACS580 para bastidores hasta R3. El control de frenado va integrado en los convertidores ACS580
- El chopper de frenado externo se puede añadir a los bastidores R4-R9

Rendimiento

El ACS580 está indicado para varios tipos de aplicaciones, como las de par constante, lineal y variable.



Características comunes de la familia de convertidores de Compatibilidad Total de ABB

Misma interfaz de usuario

Los convertidores siguen la misma lógica operativa y, aun así, existe un convertidor óptimo para cualquier aplicación, desde la bomba de agua más pequeña hasta el mayor horno de cemento. Una vez que haya aprendido a utilizar un convertidor, le resultará sencillo utilizar los demás convertidores de la familia.

Las mismas herramientas de PC

Drive Composer puede descargarse gratuitamente desde www.abb.com.

La misma estructura de parámetros facilita el uso de la plataforma de Compatibilidad Total.

Conectividad sencilla

- El ACS580 admite adaptadores de bus de campo de serie F utilizados en la plataforma de Compatibilidad Total de ABB
- Conexión con teléfonos móviles a través del panel de control auxiliar opcional por Bluetooth
- Los ajustes del bus de campo resultan fáciles gracias al rediseño del sencillo menú de configuración

Software estándar del convertidor ACS580 con funciones versátiles

Reduzca los tiempos de puesta en marcha y aprendizaje gracias a la interfaz de usuario clara e intuitiva del panel de control auxiliar y a los diferentes asistentes.

Mejore el rendimiento del motor y del proceso con el sofisticado control de procesos en los modos de control escalar y vectorial. El convertidor admite una amplia gama de motores, incluidos los de inducción y los de imanes permanentes.

Analice y optimice la aplicación con el registro de perfiles de carga, que le muestra cómo está funcionando el convertidor.

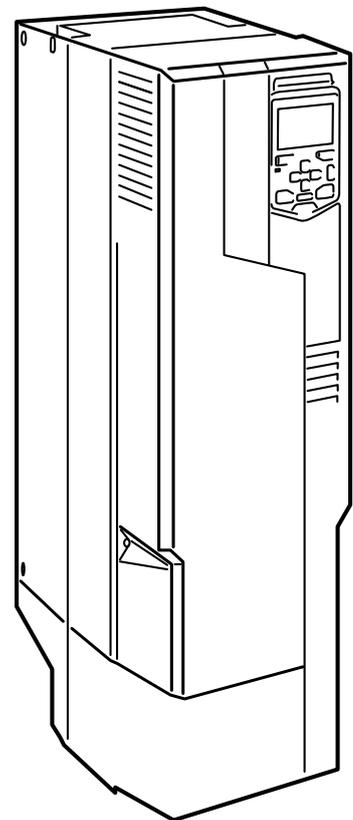
Reduzca el ruido del motor distribuyendo las frecuencias de conmutación sobre el rango especificado por el usuario.

Reduzca los costes con el regulador PID de proceso integrado e independiente. Convierte al ACS580 en una unidad autogestionada que requiere solo una medición externa de proceso. No precisa de entradas lógicas externas desde la sala de control.

Escale o personalice el convertidor según las necesidades de su aplicación mediante indicadores de parámetros flexibles o programación adaptable.

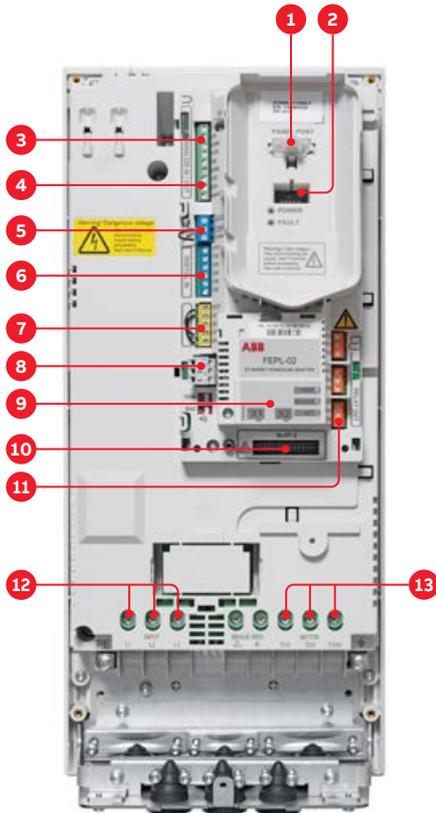
Optimice la eficiencia energética con funciones que le ayudarán a gestionar y ahorrar energía. Puede monitorizar el consumo de energía horario, diario y acumulado mediante los contadores de kWh.

Analice y resuelva problemas con el menú de diagnóstico del panel de control. Puede analizar rápidamente por qué el convertidor está actuando de ese modo: en marcha, detenido o funcionando a la velocidad actual.

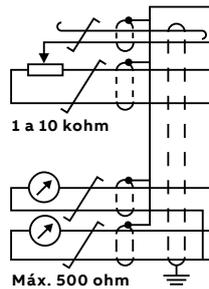


Interfaz de serie y ampliaciones de conectividad enchufable

Los convertidores de frecuencia ACS580 ofrecen una amplia gama de interfaces estándar. Además, el convertidor cuenta con dos ranuras de opciones que pueden usarse para ampliaciones, como adaptadores de bus de campo y módulos de ampliación de entradas/salidas que permiten una fuente de alimentación externa de +24 V con los tamaños de bastidor de R1 a R5. Los bastidores R6-R11 llevan ya integrados terminales externos de +24 V en la placa de control. Para más información, consulte el manual de usuario del ACS580.



1. Puerto del panel (herramientas de PC, panel de control)
2. Puerto de personalización de convertidores de ABB para programar el convertidor sin conexión a la red eléctrica
3. Entradas analógicas (2 x AI)
4. Salidas analógicas (2 x AO)
5. Salida de 24 V CA/CC
6. Entradas digitales (6 x DI)
7. Safe torque off (STO)
8. Bus de campo integrado
9. Opciones de comunicación (buses de campo)
10. Ampliaciones de E/S
11. Salidas de relé (3 x RO)
12. Conexión a la red
13. Conexión del motor



Esquema de conexión de E/S predeterminado de fábrica: Macro estándar de ABB

Terminal	Significado	Conexiones de macros por defecto
X1 Tensión de referencia y entradas y salidas analógicas		
1	SCR	Blindaje 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 salida 10 V CC
5	AI2	Sin uso
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
X2 y X3 Salida de tensión aux. y entradas digitales programables		
10	+24 V	Salida de tensión auxiliar +24 V CC
11	DGND	Salida de tensión auxiliar común
12	DCOM	Entrada digital común para todas las DI
13	DI1	Arranque/parada: Activar para arrancar
14	DI2	Av./Ret.: activar para invertir el sentido de giro
15	DI3	Selección vel. constante
16	DI4	Selección vel. constante
17	DI5	Selección del par de rampa: Activar para seleccionar el segundo par
18	DI6	Sin uso
X6, X7, X8 Salidas de relé		
19	RO1C	Listo
20	RO1A	250 V CA/30 V CC
21	RO1B	2 A
22	RO2C	En marcha
23	RO2A	250 V CA/30 V CC
24	RO2B	2 A
25	RO3C	Fallo (-1)
26	RO3A	250 V CA/30 V CC
27	RO3B	2 A
X5 EIA-485 Modbus RTU		
29	B+	Interfaz del bus de campo Modbus RTU integrado.
30	A-	
31	DGND	
X4 Safe Torque Off		
34	OUT1	Safe Torque Off. Ambos circuitos deben estar cerrados para que arranque el convertidor. Los circuitos se cierra con cables puente en la entrega estándar.
35	OUT2	
36	SGND	
37	IN1	
38	IN2	
X10*) 24 V CA/CC		
40	24 V	AC/DC-in. Ext. Entrada de 24 V CA/CC para encender la unidad de control cuando la red principal se desconecta
41	24 V	CA/CC+in.

*) Los terminales 40-41 van integrados solo en bastidores de tamaños R6-R11. Para tamaños de bastidor R1-R5, se necesitan opciones de E/S (+L).

Selección del convertidor

Resulta sumamente sencillo elegir el convertidor adecuado. Las instrucciones siguientes le indicarán cómo solicitar el convertidor adecuado para su aplicación.

Empiece identificando su tensión de alimentación. En función de la tensión de alimentación, siga la sección de la derecha o del centro de la tabla de especificaciones. Consulte las páginas 20, 21 y 22.

Selección el código de pedido de su convertidor de la tabla de especificaciones en función de la potencia nominal de su motor.



Elija la especificación de potencia e intensidad del motor en la tabla de especificaciones de las páginas 20, 21 y 22.

Ratings, types and voltages

ABB GENERAL PURPOSE DRIVES, ACS580 CATALOG

Frame type	Nominal ratings	3-phase, U _n = 480 V		3-phase, U _n = 480 V		Max. output current					
		Light-duty use	Heavy-duty use	Light-duty use	Heavy-duty use						
ACS580-01-0047-4	0.75	2.6	2.5	0.75	1.6	0.55	3.2	2.1	1.6	0.75	2.9
ACS580-01-0048-4	1.1	3.9	3.5	1.1	2.4	0.75	4.7	3	1.5	2.1	3.8
ACS580-01-0049-4	1.5	4	3.8	1.5	3.3	1.1	5.9	3.5	2	3	5.4
ACS580-01-0050-4	2.2	5.8	5.2	2.2	4	1.5	7.2	4.8	3	3.4	7.2
ACS580-01-0051-4	3	7.2	6.8	3	5.6	2.2	10.1	6	4	4	9.2
ACS580-01-0052-4	4	9	8.6	4	7.2	3	12	7.2	5	4.8	11
ACS580-01-0053-4	5.5	12.5	12	5.5	9.4	4	14.1	12	7.5	7.6	15.4
ACS580-01-0054-4	7.5	17	16.2	7.5	12.9	5.5	22.2	14	10	11	23.1
ACS580-01-0055-4	11	25	23.8	11	17	7.5	30.6	23	15	14	30.2
ACS580-01-0056-4	15	32	30.4	15	24.6	11	44.3	27	20	21	41.8
ACS580-01-0057-4	22	45	43	22	37.7	16.5	67.9	44	30	34	61.2
ACS580-01-0058-4	30	62	60	30	48.8	22	95	62	40	40	80
ACS580-01-0059-4	37	73	70.4	37	57	30	109	65	50	52	101
ACS580-01-0060-4	45	88	85.1	45	70	37	142	77	60	60	132
ACS580-01-0061-4	55	106	100	55	87	45	168	96	75	77	160
ACS580-01-0062-4	75	145	138	75	116	60	230	145	100	100	220
ACS580-01-0063-4	90	169	160	90	140	75	267	165	120	124	267
ACS580-01-0064-4	110	206	196	110	169	90	307	180	150	156	307
ACS580-01-0065-4	132	248	236	132	205	110	350	200	180	180	350
ACS580-01-0066-4	160	293	278	160	246 ¹⁾	132	408	230	200	200	408
ACS580-01-0067-4	190	351	330	190	293	160	488	265	250	250	488
ACS580-01-0068-4	230	430	408	230	361 ¹⁾	200	585	330	300	300	585

Páginas 20, 21 y 22

B RATINGS, TYPES AND VOLTAGES

ABB GENERAL PURPOSE DRIVES, ACS580 CATALOG

Frame type	Nominal ratings	3-phase, U _n = 480 V		3-phase, U _n = 480 V		Max. output current
		Light-duty use	Heavy-duty use	Light-duty use	Heavy-duty use	
ACS580-04-0064-4	0.75	2.6	2.5	0.75	1.6	0.55
ACS580-04-0065-4	1.1	3.9	3.5	1.1	2.4	0.75
ACS580-04-0066-4	1.5	4	3.8	1.5	3.3	1.1
ACS580-04-0067-4	2.2	5.8	5.2	2.2	4	1.5
ACS580-04-0068-4	3	7.2	6.8	3	5.6	2.2
ACS580-04-0069-4	4	9	8.6	4	7.2	3
ACS580-04-0070-4	5.5	12.5	12	5.5	9.4	4
ACS580-04-0071-4	7.5	17	16.2	7.5	12.9	5.5
ACS580-04-0072-4	11	25	23.8	11	17	7.5
ACS580-04-0073-4	15	32	30.4	15	24.6	11
ACS580-04-0074-4	22	45	43	22	37.7	16.5
ACS580-04-0075-4	30	62	60	30	48.8	22
ACS580-04-0076-4	37	73	70.4	37	57	30
ACS580-04-0077-4	45	88	85.1	45	70	37
ACS580-04-0078-4	55	106	100	55	87	45
ACS580-04-0079-4	75	145	138	75	116	60
ACS580-04-0080-4	90	169	160	90	140	75
ACS580-04-0081-4	110	206	196	110	169	90
ACS580-04-0082-4	132	248	236	132	205	110
ACS580-04-0083-4	160	293	278	160	246 ¹⁾	132
ACS580-04-0084-4	190	351	330	190	293	160
ACS580-04-0085-4	230	430	408	230	361 ¹⁾	200

Páginas 20, 21 y 22.

Elija sus opciones (en las páginas 26, 28 y 35) y añada los códigos de opción al código de pedido del convertidor. Recuerde usar el signo "+" antes de cada código de opción o realizar el pedido como artículos sueltos. Para más información, consulte las páginas 57, 58 y 59.

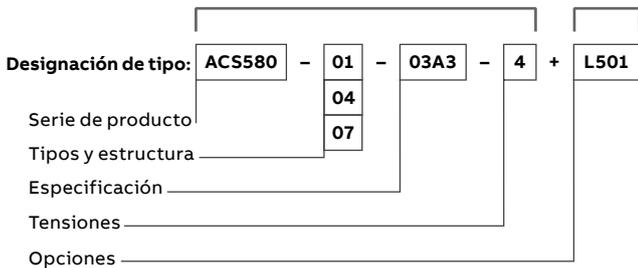


ABB GENERAL PURPOSE DRIVES, ACS580 CATALOG

Communication and connectivity Options

Fieldbus adapter modules
The ACS580 comes with Modbus RTU/Fieldbus interface as standard and it is also compatible with a wide range of additional Fieldbus protocols. Fieldbus communication reduces wiring costs when compared to traditional hardwired input/output connections. The Fieldbus options can be installed into a slot one (5).

Input/output extension modules
Standard input and output can be extended by using optional analog and digital input/output extension modules. The modules are easily installed in the extension slot two (2) located on the drive.

Fieldbus option	Part number	Fieldbus protocol	Adapter
ACS580-01-0001-01	000101	PROFIBUS DP (DPV2/DPV1)	F201-01
ACS580-01-0002-01	000201	Modbus RTU	F201-01
ACS580-01-0003-01	000301	Canopen	F201-01
ACS580-01-0004-01	000401	EtherCAT	F201-01
ACS580-01-0005-01	000501	PROFINET	F201-01
ACS580-01-0006-01	000601	Two port EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET	F201-01
ACS580-01-0007-01	000701	Two port EtherNet/IP™	F201-01
ACS580-01-0008-01	000801	Two port EtherNet/IP™, Modbus TCP	F201-01
ACS580-01-0009-01	000901	Two port EtherNet/IP™, Modbus TCP	F201-01
ACS580-01-0010-01	001001	Two port PROFINET	F201-01

Input/output extension modules

Option	Part number	Description	Type
L501	3A0000000440	External I/O AC and DC 24 V and 5 V I/O	CH02-01
L502	3A0000000443	External I/O and isolated I/O I/O	CH02-02
L503	3A0000000445	16 I/O digital input type 0 V and 24 V I/O	CH02-03
L504	3A0000000447	16 I/O digital input type 0 V and 24 V I/O	CH02-04
L505	3A0000000448	16 I/O digital input type 0 V and 24 V I/O	CH02-05
L506	3A0000000449	16 I/O digital input type 0 V and 24 V I/O	CH02-06

Páginas 26, 28 y 35

Especificaciones técnicas

Conexión a la red	
Tensión de entrada y rango de potencia de salida	Trifásica, U_N 200 a 240 V, +10/-15 % ACS580-01: de 0,75 hasta 75 kW Trifásica, U_N 380 a 480 V, +10 %/-15 % ACS580-01: de 0,75 hasta 250 kW ACS580-04: de 250 hasta 500 kW ACS580-07: de 75 hasta 500 kW Autoidentificación de la tensión de alimentación
Frecuencia	de 47 a 63 Hz
Factor de potencia	$\cos\varphi = 0,98$
Eficiencia (a potencia nominal)	98 %
Conexión del motor	
Tensiones	trifásica, de 0 a la tensión de alimentación
Frecuencia	0 a 500 Hz
Control de motores	Control escalar y vectorial
Control del par	Tiempo de incremento de escalón de par: < 10 ms con par nominal No linealidad: ± 5 % con par nominal
Control de velocidad	Precisión estática: 20 % del deslizamiento nominal del motor Precisión dinámica: 1 % segundos con escalón de par del 100 %
Longitud máxima recomendada del cable de motor	R1: 100 m R2: 200 m R3-R11: 300 m
Cumplimiento de normativas del producto	
CE Directiva de Baja Tensión 2014/34/UE, EN 61800-5-1: 2007 Directiva de Máquinas 2006/42/CE, EN 61800-5-2: 2007 Directiva CEM 2014/30/UE, EN 61800-3: 2004 + A1: 2012 Directiva RoHS 2011/65/UE Sistema de control de calidad ISO 9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001 Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) Directiva RoHS 2011/65/UE UL, EAC, RCM, UL, cUL TÜV Nord (funciones de seguridad)	
Conformidad de armónicos	
La reactancia de CC optimizada e integrada en el ACS580-01 cumple los requisitos de la norma IEC 61000-3-12:2011.	
CEM según EN 61800-3:2004 + A1:2012	
Bastidores R1 a R9 con filtro de categoría C2 integrado de serie Bastidores R10 a R11 con opción de filtro de categoría C3 integrado y preconfigurado.	
Entradas y salidas (configuración de serie)	
2 entradas analógicas	La selección del modo de entrada de intensidad/tensión es programable por el usuario.
Señal de tensión	0 (2) a 10 V, Rin > 200 k Ω
Señal de intensidad	0 (4) a 20 mA, Rin = 100 Ω
Valor de referencia del potenciómetro	10 V ± 1 % máx. 20 mA
2 salidas analógicas	AO1 es programable por el usuario para la intensidad o tensión. AO2 intensidad
Señal de tensión	0 a 10 V, Rcarga: > 100 k Ω
Señal de intensidad	0 a 20 mA, Rcarga: < 500 Ω
Tensión auxiliar interna	24 V CC ± 10 %, máx. 250 mA
6 entradas digitales	12 a 24 V CC, 24 V CA, Conectividad de sensores PTC admitida mediante una sola entrada digital. Conexión PNP o NPN (5 ED con conexión NPN).
3 salidas de relé	Tensión máxima de conmutación 250 V CA/30 V CC Intensidad continua máxima 2 A rms
Termistores admitidos	Cualquiera de las entradas analógicas o la entrada digital 6 son configurables para PTC con hasta 6 sensores. Las dos salidas analógicas pueden usarse para alimentar los sensores PT100, PT1000, KTY83, KTY84 o Ni1000. Para más detalles, consulte el manual de hardware del ACS580.

Límites ambientales	
Temperatura ambiente	
Transporte	de -40 a +70 °C
Almacenamiento	de -40 a +70 °C
Zona de funcionamiento	ACS580-01: -15 a +50 °C No se permite escarcha. De R1 a R9 de +40 a +50 °C con derrateo ACS580-04: -15 a +55 °C No se permite escarcha. De R10 a R11 de +40 a +55 °C con derrateo ACS580-07: 0 a +40 °C No se permite escarcha. De R6 a R11 de +40 a +50 °C con derrateo
Método de refrigeración	
Refrigerado por aire	Aire limpio seco
Altitud	0 a 1000 m Sin derrateo 1.000 a 4.000 m Con derrateo del 1 %/100 m Para más detalles, consulte el manual de hardware del ACS580.
Humedad relativa	del 5 % al 95 %, sin condensación
Grado de protección	ACS580-01: IP21 de serie. IP55 como opción (bastidores R1 a R9) ACS580-04: IP00 de serie. IP20 como opción (bastidores R10 a R11) ACS580-07: Bastidores R6 a R11 instalados en armario: IP21 de serie. IP42 e IP54 como opciones
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
Niveles de contaminación	No se permite polvo conductor
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)*)
Fuente de alimentación externa	
Norma: ACS580-01 bastidores R6-R9 ACS580-04 todos los bastidores ACS580-07 todos los bastidores	
	1,5 A a 24 V CA/CC ± 10 %
Con la opción: ACS580-01 bastidores R1-R5	1,04 A a 24 V CA/CC ± 10 %
Comunicación	
Protocolo de serie (EIA-485): Modbus RTU. Protocolos opcionales: EtherNet/IP, EtherNet POWERLINK, Modbus/TCP, EtherCAT, PROFINET IO, PROFISafe (para funciones STO y SS1-t), CANopen, ControlNet, DeviceNet y Profibus DP.	
Funciones de protección	
Controlador de sobretensiones Controlador de subtensiones Monitorización de fuga a tierra del motor y cable del motor Protección contra cortocircuito del motor y cable del motor Protección contra sobrecalentamiento del motor Supervisión de conmutación de entrada y salida Protección contra sobrecarga del motor Detección de pérdida de fase (del motor y de alimentación) Supervisión en carga (detección de pérdida de correa) Supervisión de sobrecargas Protección contra bloqueos Pérdida de referencia de control	
*) C = sustancias químicamente activas S = sustancias mecánicamente activas	



Dimensiones

ACS580-01 IP21, de serie

Bastidores	Altura 1		Altura 2		Anchura		Profundidad		Peso	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R1	373	14,7	331	13,0	125	4,9	223	8,8	4,6	10,1
R2	473	18,6	432	17,0	125	4,9	229	9,0	6,6	14,6
R3	490	19,3	490	19,3	203	8,0	229	9,0	11,8	26,0
R4	636	25,0	636	25,0	203	8,0	257	10,2	19	41,9
R5	732	28,8	596 ^{*)}	23,5	203	8,0	295	11,6	28,3	62,4
R6	727	28,6	548 ^{*)}	21,6	252	9,9	369	14,5	42,4	93,5
R7	880	34,6	600 ^{*)}	23,7	284	11,2	370	14,6	54	119,1
R8	965	38,0	680 ^{*)}	26,7	300	11,8	393	15,5	69	152,2
R9	955	37,6	680 ^{*)}	26,8	380	15,0	418	16,5	97	213,9

Altura 1: Altura total del convertidor con caja de prensaestopas

Altura 2: Altura total del convertidor sin caja de prensaestopas

^{*)} Altura con la opción +P944



ACS580-01 IP55, +B056

Bastidores	Altura 1		Altura 2		Anchura		Profundidad		Peso	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R1	403	15,9	403	15,9	128	5,0	233	9,2	4,8/5,4	10,6/11,2
R2	503	19,8	503	19,8	128	5,0	239	9,4	6,8/7,4	15,0/16,3
R3	490	19,3	733	28,9	206	8,1	237	9,3	13/15	28,7/33,1
R4	636	23,6	879	34,6	203	8,0	265	10,2	20/23,3	44,1/51,4
R5	732	28,8	1023	40,3	203	8,0	320	12,6	29/33	64,0/72,8
R6	727	28,6	-	-	252	9,9	380	15,0	43	94,8
R7	880	34,6	-	-	284	11,2	381	15,0	56	123,5
R8	965	38,0	-	-	300	11,8	452	17,8	77	169,8
R9	955	37,6	-	-	380	15,0	477	18,78	103	227,1

Altura 1: Altura total del convertidor

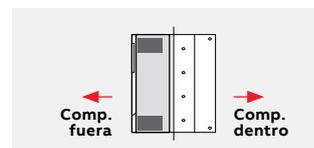
Altura 3: Altura total del convertidor con opciones +F287, +F316, +E223

Nota: Las opciones +F287, +F316, +E223 solo están disponibles para los bastidores con IP55 R1-R5



Dimensiones para montaje en brida del ACS580-01, con +C135 o un kit opcional suelto para IP21

Bastidores	Altura		Anchura		Comp. fuera		Comp. dentro		Peso	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R1	461	18,2	206	8,1	133	5,2	109	4,3	4,6	10,1
R2	551	21,7	206	8,1	130	5,1	114	4,5	6,5	14,6
R3	613	24,1	290	11,4	118	4,6	116	4,6	11,8	26,0
R4	776	30,6	290	11,4	120	4,7	137	5,4	19	41,9
R5	776	30,6	290	11,4	124	4,9	173	6,8	28,3	62,4
R6	672	26,5	374	14,7	193	7,6	167	6,6	42,4	93,5
R7	722	28,4	406	16,0	194	7,6	169	6,7	54	119,1
R8	814	32,1	433	17,0	202	8,0	184	7,2	69	152,2
R9	804	31,7	502	19,8	204	8,0	209	8,2	97	213,9



ACS580-04 IP00, de serie

Bastidores	Altura		Anchura		Profundidad		Peso	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R10	1462	57,6	350	13,8	529	20,8	162	357,2
R11	1662	63,4	350	13,8	529	20,8	200	440,9



ACS580-04 IP20, +B051

Bastidores	Altura		Anchura		Profundidad		Peso	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R10	1462	57,6	350	13,8	529	20,8	162	357,2
R11	1662	63,4	350	13,8	529	20,8	200	440,9

ACS580-07 IP21, de serie

Bastidores	Altura		Anchura		Profundidad		Peso	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R6	2145	84,4	430	16,9	673	26,5	210	463
R7	2145	84,4	430	16,9	673	26,5	220	485
R8	2145	84,4	530	20,9	673	26,5	255	562
R9	2145	84,4	530	20,9	673	26,5	275	606
R10	2145	84,4	830	32,7	698	27,5	535	1179
R11	2145	84,4	830	32,7	698	27,5	581	1280



ACS580-07 IP42, +B054

Bastidores	Altura		Anchura		Profundidad		Peso	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R6	2145	84,4	430	16,9	673	26,5	210	463
R7	2145	84,4	430	16,9	673	26,5	220	485
R8	2145	84,4	530	20,9	673	26,5	255	562
R9	2145	84,4	530	20,9	673	26,5	275	606
R10	2145	84,4	830	32,7	698	27,5	535	1179
R11	2145	84,4	830	32,7	698	27,5	581	1280



ACS580-07 IP54, +B055

Bastidores	Altura		Anchura		Profundidad		Peso	
	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(kg)	(lb)
R6	2145	84,4	430	16,9	673	26,5	210	463
R7	2145	84,4	430	16,9	673	26,5	220	485
R8	2145	84,4	530	20,9	673	26,5	255	562
R9	2145	84,4	530	20,9	673	26,5	275	606
R10	2315	91,14	830	32,7	698	27,5	535	1179
R11	2315	91,14	830	32,7	698	27,5	581	1280



Especificaciones, tipos y tensiones

Convertidores para montaje en pared, ACS580-01 (rango de tensión de alimentación trifásica de 380-480 V)														
Tipo de bastidor	Tamaño de bastidor	Trifásica, $U_N = 400\text{ V}$							Trifásica, $U_N = 480\text{ V}$					
		Especificaciones nominales		Uso en carga ligera		Uso intensivo			Intensidad de salida máx.	Uso en carga ligera		Uso intensivo		Intensidad de salida máx.
		P_N (kW)	I_N (A)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	I_{max} (A)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (hp)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (hp)	I_{max} (A)	
ACS580-01-02A7-4	R1	0,75	2,6	2,5	0,75	1,8	0,55	3,2	2,1	1	1,6	0,75	2,9	
ACS580-01-03A4-4	R1	1,1	3,3	3,1	1,1	2,6	0,75	4,7	3	1,5	2,1	1	3,8	
ACS580-01-04A1-4	R1	1,5	4	3,8	1,5	3,3	1,1	5,9	3,5	2	3	1,5	5,4	
ACS580-01-05A7-4	R1	2,2	5,6	5,3	2,2	4	1,5	7,2	4,8	3	3,4	2	6,1	
ACS580-01-07A3-4	R1	3	7,2	6,8	3	5,6	2,2	10,1	6	3	4	3	7,2	
ACS580-01-09A5-4	R1	4	9,4	8,9	4	7,2	3	13	7,6	5	4,8	3	8,6	
ACS580-01-12A7-4	R1	5,5	12,6	12	5,5	9,4	4	14,1	12	7,5	7,6	5	11,4	
ACS580-01-018A-4	R2	7,5	17	16,2	7,5	12,6	5,5	22,7	14	10	11	7,5	19,8	
ACS580-01-026A-4	R2	11	25	23,8	11	17	7,5	30,6	23	15	14	10	25,2	
ACS580-01-033A-4	R3	15	32	30,4	15	24,6	11	44,3	27	20	21	15	37,8	
ACS580-01-039A-4	R3	18,5	38	36,1	18,5	31,6	15	56,9	34	25	27	20	48,6	
ACS580-01-046A-4	R3	22	45	42,8	22	37,7	18,5	67,9	44	30	34	25	61,2	
ACS580-01-062A-4	R4	30	62	58	30	44,6	22	76	52	40	40	30	76	
ACS580-01-073A-4	R4	37	73	68,4	37	61	30	104	65	50	52	40	104	
ACS580-01-088A-4	R5	45	88	82,7	45	72	37	122	77	60	65	50	122	
ACS580-01-106A-4	R5	55	106	100	55	87	45	148	96	75	77	60	148	
ACS580-01-145A-4	R6	75	145	138	75	105	55	178	124	100	96	75	178	
ACS580-01-169A-4	R7	90	169	161	90	145	75	247	156	125	124	100	247	
ACS580-01-206A-4	R7	110	206	196	110	169	90	287	180	150	156	125	287	
ACS580-01-246A-4	R8	132	246	234	132	206	110	350	240	200	180	150	350	
ACS580-01-293A-4	R8	160	293	278	160	246 ^{*)}	132	418	260	200	240	150	418	
ACS580-01-363A-4	R9	200	363	345	200	293	160	498	361	300	302	250	542	
ACS580-01-430A-4	R9	250	430	400	200	363 ^{**)}	200	545	414	350	361	300	542	

Especificaciones nominales, ACS580-01

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.
-----------	--

Uso en sobrecarga ligera

I_{Ld}	Intensidad continua que permite el 110 % de I_{Ld} durante 1 minuto cada 10 minutos a 40 °C.
P_{Ld}	Potencia típica del motor en uso con carga ligera.

Uso intensivo

I_{Hd}	Intensidad continua que permite el 150 % de I_{Hd} durante 1 minuto cada 10 minutos a 40 °C. ^{*)} Intensidad continua que permite el 130 % de I_{Hd} durante 1 minuto cada 10 minutos a 40 °C. ^{**)} Intensidad continua que permite el 125 % de I_{Hd} durante 1 minuto cada 10 minutos a 40 °C.
P_{Hd}	Potencia típica del motor en uso con trabajo pesado.

Las especificaciones son válidas para bastidores R1 a R9 hasta +40 °C en envoltorio con grado de protección IP21.

Las especificaciones son válidas para bastidores R10 a R11 hasta +40 °C en envoltorios de grado de protección IP00/IP20.

Para derrateos a altitudes, temperaturas, frecuencias de conmutación o grados de protección de envoltorios superiores, véase el Manual de hardware, códigos de documentos: 3AXD50000018826 y 3AXD50000015497.

Módulos para convertidor, ACS580-04 (rango de tensión de alimentación trifásica de 380-480 V)													
Tipo de bastidor	Tamaño de bastidor	Trifásica, $U_N = 400\text{ V}$							Trifásica, $U_N = 480\text{ V}$				
		Especificaciones nominales		Uso en carga ligera		Uso intensivo		Intensidad de salida máx.	Uso en carga ligera		Uso intensivo		Intensidad de salida máx.
		P_N (kW)	I_N (A)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	I_{max} (A)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (hp)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (hp)	I_{max} (A)
ACS580-04-505A-4	R10	250	505	485	250	361	200	560	483	400	361	300	560
ACS580-04-585A-4	R10	315	585	575	315	429	250	730	573	450	414	350	730
ACS580-04-650A-4	R10	355	650	634	355	477	250	730	623	500	477	400	730
ACS580-04-725A-4	R11	400	725	715	400	566	315	1020	705	600	566	450	850
ACS580-04-820A-4	R11	450	820	810	450	625	355	1020	807	700	625	500	1020
ACS580-04-880A-4	R11	500	880	865	500	725 ^{*)}	400	1100	807	700	625	500	1020

Convertidores para montaje en armario, ACS580-07 (rango de tensión de alimentación trifásica de 380-480 V)													
Tipo de bastidor	Tamaño de bastidor	Trifásica, $U_N = 400\text{ V}$							Trifásica, $U_N = 480\text{ V}$				
		Especificaciones nominales		Uso en carga ligera		Uso intensivo		Intensidad de salida máx.	Uso en carga ligera		Uso intensivo		Intensidad de salida máx.
		P_N (kW)	I_N (A)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	I_{max} (A)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (hp)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (hp)	I_{max} (A)
ACS580-07-0145A-4	R6	75	145	138	75	105	55	178	124	100	96	75	178
ACS580-07-0169A-4	R7	90	169	161	90	145	75	247	156	125	124	100	247
ACS580-07-0206A-4	R7	110	206	196	110	169	90	287	180	150	156	125	287
ACS580-07-0246A-4	R8	132	246	234	132	206	110	350	240	200	180	150	350
ACS580-07-0293A-4	R8	160	293	278	160	246 ^{**)}	132	418	260	200	240	150	418
ACS580-07-0363A-4	R9	200	363	345	200	293	160	498	361	300	302	250	542
ACS580-07-0430A-4	R9	250	430	400	200	363 ^{***)}	200	617	414	350	361	300	542
ACS580-07-0505A-4	R10	250	505	485	250	361	200	560	483	400	361	300	560
ACS580-07-0585A-4	R10	315	585	575	315	429	250	730	573	450	414	350	730
ACS580-07-0650A-4	R10	355	650	634	355	477	250	730	623	500	477	400	730
ACS580-07-0725A-4	R11	400	725	715	400	566	315	1020	705	600	566	450	850
ACS580-07-0820A-4	R11	450	820	810	450	625	355	1020	807	700	625	500	1020
ACS580-07-0880A-4	R11	500	880	865	500	725 ^{*)}	400	1100	807	700	625	500	1020

Especificaciones nominales, ACS580-04 y ACS580-07

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

$I_{m\acute{a}x}$	Intensidad de salida máxima. Disponible durante 2 segundos en el arranque.
-------------------	--

Uso en sobrecarga ligera

I_{Ld}	Intensidad continua que permite el 110 % de I_{Ld} durante 1 minuto cada 10 minutos a 40 °C.
P_{Ld}	Potencia típica del motor en uso con carga ligera.

Uso intensivo

I_{Hd}	Intensidad continua que permite el 150 % de I_{Hd} durante 1 minuto cada 10 minutos a 40 °C. ^{*)} Intensidad continua que permite el 140 % de I_{Hd} durante 1 minuto cada 10 minutos a 40 °C. ^{**)Intensidad continua que permite el 130 % de I_{Hd} durante 1 minuto cada 10 minutos a 40 °C. ^{***)Intensidad continua que permite el 125 % de I_{Hd} durante 1 minuto cada 10 minutos a 40 °C.}}
P_{Hd}	Potencia típica del motor en uso con trabajo pesado.

Las especificaciones son válidas para bastidores R6 a R9 hasta +40 °C en envoltente con grado de protección IP21.

Las especificaciones son válidas para bastidores R10 a R11 hasta +40 °C en envoltentes de grado de protección IP00/IP20.

Para derrateos a altitudes, temperaturas o frecuencias de conmutación superiores, véanse los Manuales de hardware, códigos de documentos: 3AXD50000018826, 3AXD50000015497, 3AXD50000045815 y 3AXD50000032622.

Especificaciones, tipos y tensiones

Trifásico, $U_N = 230$ V (rango de 200 a 240 V). Las especificaciones de potencia son válidas a una tensión nominal de 230 V (0,75 a 75 kW)

Tipo de convertidor	Tamaño de bastidor	Especificaciones nominales		Uso en carga ligera		Uso intensivo		Intensidad de salida máxima
		I_N (A)	(kW)	I_{Ld} (A)	P_{Ld} (kW)	I_{Hd} (A)	P_{Hd} (kW)	$I_{Máx}$ (A)
ACS580-01-04A7-2	R1	4,7	0,75	4,6	0,75	3,5	0,55	6,3
ACS580-01-06A7-2	R1	6,7	1,1	6,6	1,1	4,6	0,75	8,9
ACS580-01-07A6-2	R1	7,6	1,5	7,5	1,5	6,6	1,1	11,9
ACS580-01-012A-2	R1	12	3	11,8	3	7,5	2,2	19,1
ACS580-01-018A-2	R1	16,9	4	16,7	4	10,6	3,0	22
ACS580-01-025A-2	R2	24,5	5,5	24,2	5,5	16,7	4,0	32,7
ACS580-01-032A-2	R2	31,2	7,5	30,8	7,5	24,2	5,5	43,6
ACS580-01-047A-2	R3	46,7	11	46,2	11	30,8	7,5	62,4
ACS580-01-060A-2	R3	60	15	59,4	15	46,2	11	83,2
ACS580-01-089A-2	R5	89	22	88	22	74,8	18,5	135
ACS580-01-115A-2	R5	115	30	114	30	88,0	22,0	158
ACS580-01-144A-2	R6	144	37	143	37	114	30	205
ACS580-01-171A-2	R7	171	45	169	45	143	37	257
ACS580-01-213A-2	R7	213	55	211	55	169	45	304
ACS580-01-276A-2	R8	276	75	273	75	211	55	380

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

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

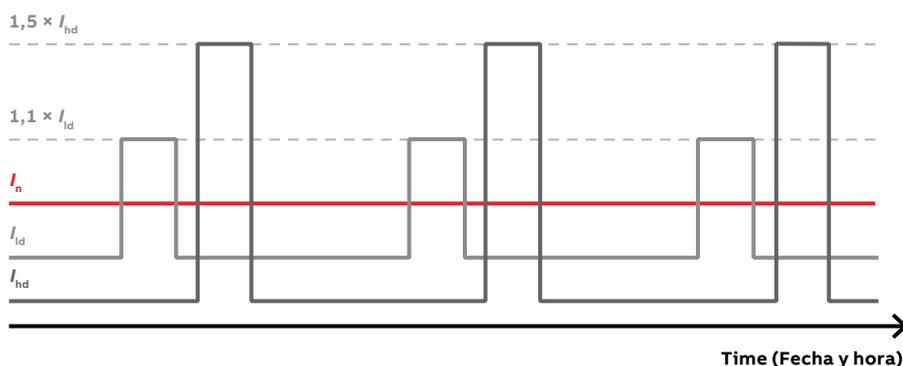
Uso en sobrecarga ligera

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

Las especificaciones son válidas para bastidores R1 a R9 hasta +40 °C en envoltorio con grado de protección IP21/55.

Para derrates a grandes altitudes, temperaturas o frecuencias de conmutación, véase el manual de hardware, código de documento: 3AXD50000035866.

Ilustración de capacidad de sobrecarga e intensidad de salida



Definición	ACS580
Sin sobrecarga	I_N
110 % de sobrecarga 1 min/10 minutos	I_{Ld}
150 % de sobrecarga 1 min/10 minutos	I_{Hd}



Facilidad a un nuevo nivel



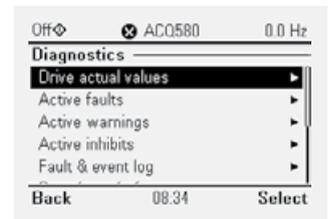
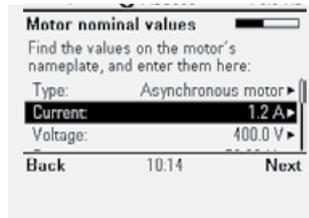
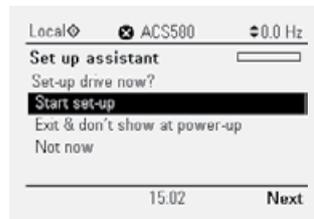
La intuitiva interfaz de usuario del panel de control, los asistentes y las macros predefinidas simplifican las tareas cotidianas. El panel le guiará durante la puesta en marcha sin necesidad de conocer ningún parámetro del convertidor y le ayudará en situaciones confusas.

Panel de control auxiliar, ACS-AP-S

Configure el convertidor, ajuste el control del motor y monitorice los valores importantes mediante el panel de control auxiliar, suministrado de serie con todos los convertidores de frecuencia ACS580. El panel de control auxiliar también puede utilizarse con el ACS480 y el ACS380.

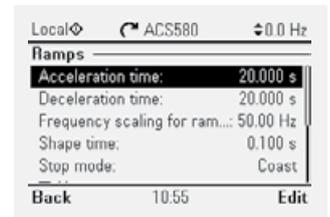
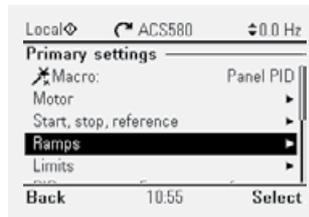
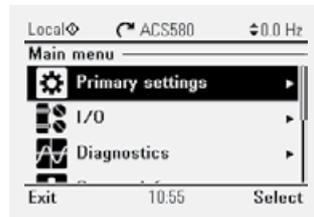
Puesta en marcha sin complicaciones

Seleccione un idioma, fije la hora y fecha, asigne un nombre al convertidor, introduzca los valores del motor, pruebe la rotación del motor.



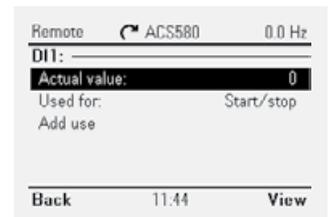
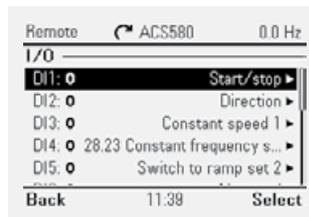
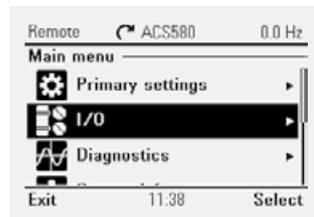
Ajustes principales

Seleccione las macros predefinidas, ejecute marcha ID, ajuste los valores, por ejemplo, de rampas, límites, PID, buses de campo, restablezca los valores predeterminados.



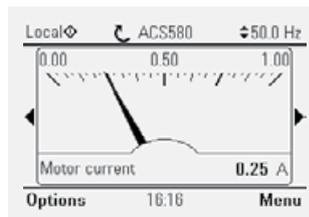
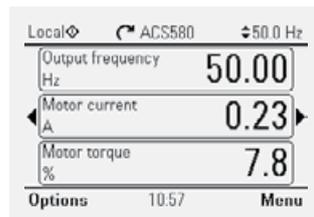
Menú de entrada/salida

Establezca y monitorice las conexiones de entrada/salida (E/S) para realizar diagnósticos en tiempo real.



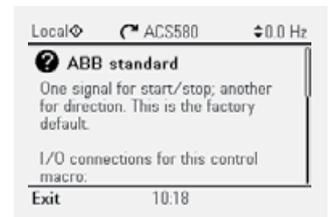
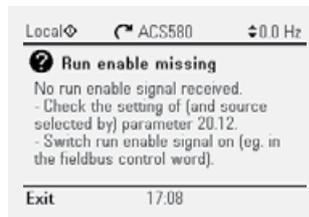
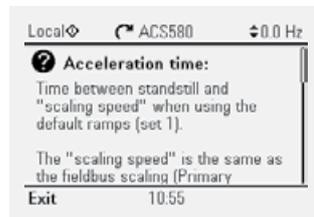
Pantallas de vistas de inicio

Monitorice los valores que tengan mayor relevancia para usted. Puede seleccionar los valores que desee monitorizar de una lista ya confeccionada o elegir parámetros definidos por el usuario.



Botón de ayuda

El botón de ayuda facilita más información acerca de su selección y puede pulsarse en cualquiera de las vistas.



Opciones del panel de control y kits de montaje

La entrega de serie del ACS580 incluye el panel de control auxiliar (requiere el código +J400), pero también se puede sustituir por otros paneles de control.



Panel de control con Bluetooth, ACS-AP-W *)

El panel opcional con Bluetooth permite la conexión con la aplicación móvil Drivetune. Esta aplicación puede descargarse gratuitamente de Google Play y Apple App Store. Con la aplicación Drivetune y el panel Bluetooth, los usuarios, por ejemplo, pueden poner en marcha y monitorizar el convertidor a distancia.



Panel de control industrial, ACS-AP-I *)

El panel de control industrial es compatible con todos los convertidores ABB, lo que simplifica el uso de un solo panel con diferentes productos.



Panel de control básico, ACS-BP-S

El panel de control basado en iconos ayuda al usuario a realizar copias de seguridad de parámetros, la configuración y el seguimiento de fallos en modo de funcionamiento básico.



Adaptador del panel bus, CDPI-01

El adaptador del panel bus es la opción perfecta cuando es preciso controlar varios convertidores con un único panel de control. Además, el adaptador del panel bus simplifica las instalaciones en armario, ya que permite instalar el panel de control en la puerta del armario y manejar el convertidor con facilidad y seguridad.



Panel de control ciego, CDUM-01

El panel de control ciego puede utilizarse para cubrir la ranura del panel de control si no se necesita ningún panel de control o adaptador del panel bus.



Plataforma de instalación del panel de control, DPMP-01

Esta plataforma de instalación es para montaje en superficie. Además, se requiere RDUM-01 (panel de control ciego con conector RJ-45) y un panel de control (auxiliar, básico, Bluetooth o industrial).



Plataforma de montaje del panel de control, DPMP-02

Esta plataforma de instalación es para montaje empotrado. Además, se requiere RDUM-01 (panel de control ciego con conector RJ-45) y un panel de control (auxiliar, básico, Bluetooth o industrial).



Kit de montaje en puerta, DPMP-EXT

El kit de montaje en puerta es perfecto para instalaciones en armario. Un kit para un convertidor incluye un DPMP-02 y un RDUM-01 (tapa ciega para panel de control con conector RJ-45). Si se desea un panel de control distinto al panel auxiliar para la instalación en la puerta del armario, se debe solicitar aparte.



Kit de montaje del panel de control para instalación en exteriores DPMP-04/05

Permite la instalación exterior del panel de control gracias al grado de protección IP66, resistencia a UV y al grado de protección contra impactos IK07.

Montaje en puerta y en cadena de margarita

Mejore la seguridad y aproveche todo el potencial de las opciones del panel de control del ACS580 con un kit de montaje en puerta y adaptador panel bus.



El montaje en puerta facilita el manejo y mejora la seguridad. Permite manejar el convertidor sin necesidad de abrir la puerta del armario, lo que ahorra tiempo y mantiene todos los elementos electrónicos detrás de la puerta cerrada. Es posible conectar hasta 32 convertidores a un panel de

control, lo que facilita y agilizar aún más su manejo. Cuando se conectan los convertidores en cadena de margarita, solo se necesita un único panel de control auxiliar.

El resto de convertidores pueden equiparse con adaptadores panel bus.

Puerta de armario

Kit de montaje en puerta, DPMP-EXT

El kit incluye una plataforma de montaje en superficie para el panel de control de convertidor, el adaptador panel bus (CDPI-01) y un cable RJ-45 para conectar el panel de control y el adaptador panel bus.

Panel de control auxiliar

El panel de control auxiliar se suministra de serie con los convertidores de frecuencia ACS580. También se puede utilizar un panel de control Bluetooth o industrial.

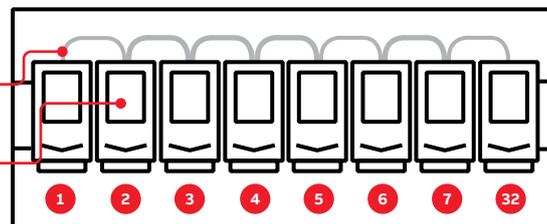
Cable RJ-45 para convertidores en cadena de margarita

Adaptador del panel bus, CDPI-01

El adaptador del panel bus puede solicitarse con un código más +J424 o con un código MRP 3AXD5000009843 como opción suelta.



Armario, exterior



Armario, interior

Opciones de panel de control

En la entrega se incluye de serie el panel de control auxiliar ACS-AP-S (código más +J400).

Si no se menciona ningún código en el pedido del ACS580, en la entrega se incluye automáticamente el panel de control auxiliar. Puede sustituirse por una de las otras opciones +Jxxx que figuran a continuación.

Código MRP	Código más	Descripción	Designación de tipo
3AUA0000064884	+J400	Panel de control auxiliar**)	ACS-AP-S
3AXD50000025965	+J429	Panel de control con interfaz Bluetooth */**)	ACS-AP-W
3AUA0000088311	+J425	Panel de control auxiliar industrial */**)	ACS-AP-I
3AXD50000028828	+J404	Panel de control básico**	ACS-BP-S
3AXD5000009843	+J424	Cubierta ciega para panel de control (sin panel de control en la entrega)	CDUM-01
3AXD50000004419	-	Adaptador del panel bus	CDPI-01
3AUA0000108878	-	Plataforma de montaje del panel de control (montaje empotrado, también requiere el adaptador panel bus en el convertidor)	DPMP-01
3AXD50000009374	-	Plataforma de montaje del panel de control (montaje en superficie, también requiere el adaptador panel bus en el convertidor)	DPMP-02
3AXD50000016230	-	Plataforma opcional para montaje del panel de control, solo para módulos ACS580-04	DPMP-03
3AXD50000217717	-	Kit de montaje del panel de control para instalación en exteriores	DPMP-04
3AXD50000240319	-	Kit de montaje del panel de control para instalación en exteriores, solo para ACS580-04/34	DPMP-05
3AXD50000010763	-	Kit de montaje en puerta para el panel (para un convertidor, contiene DPMP-02 y CDPI-01)	DPMP-EXT

*) Compatible con convertidores ACS880

***) Compatible con el ACS480 y ACS380



Envolvente con mayor grado de protección para instalaciones sin armario incluso en condiciones adversas

No permita que el polvo, la humedad o la suciedad interrumpan sus procesos y lastren la productividad. Las unidades ACS580 IP55/UL Tipo 12 mantienen sus sistemas en funcionamiento incluso en condiciones rigurosas.



-  Aproveche la flexibilidad de instalación sin armarios
-  Ahorre espacio, mejore la seguridad y reduzca los gastos generales
-  Mantenga la productividad en condiciones adversas
-  Minimice los tiempos de inactividad y consiga un funcionamiento impecable

Unidades compactas para entornos rigurosos

Las unidades ACS580 IP55 y UL Tipo 12 son perfectas para entornos rigurosos en los que las impurezas en forma de polvo o suciedad flotan en el aire. Algunos ejemplos típicos de entornos severos son las industrias de tratamiento de tejidos, cemento, metal y madera y condiciones exteriores severas en entornos desérticos y tropicales. Un grado mayor de protección garantiza procesos más fluidos al reducir los tiempos de inactividad.

Estas unidades se pueden instalar directamente en la pared más cercana al motor, lo que permite flexibilidad y simplifica la instalación. El diseño robusto y protector elimina la necesidad de envolventes o componentes adicionales, tales como filtros o ventiladores.

Códigos de pedido	Descripción
+B056	Unidad IP55/UL Tipo 12 (R1-R9)
+F278	Interruptor general integrado (R1-R5) ^{*)}
+E223	Filtro C1 integrado (R1-R5) ^{*)}
+F316	Interruptor general y filtro C1 integrados (R1-R5) ^{*)}

^{*)} Integrados en el R1 y R2, caja exterior para el R3, R4 y R5.

Sea productivo, ahorre dinero y simplifique

En una obra de construcción de una piscina exterior, los obreros deben disponer de las herramientas y los equipos adecuados para ser eficaces y productivos. Una pala y una manguera de jardín no son, evidentemente, la mejor opción para acometer este trabajo. Igual sucede con sus procesos: para ejecutar el trabajo correctamente, debe disponer de los equipos adecuados.

Si el entorno que rodea sus procesos contiene impurezas, es más probable que fallen los convertidores con envolventes de menor especificación al no estar diseñados para entornos hostiles. Un fallo genera una interrupción, reduce la productividad al instante y añade gastos. Las placas de control barnizadas de las unidades ACS580 IP55/UL Tipo 12, un mayor uso de materias plásticas de diseño elegante y una sección del panel de control completamente estanca que mantiene la especificación IP incluso si se retira el panel de control, permiten mantener sus procesos en marcha en entornos rigurosos.



Instalar el convertidor más cerca del motor reduce la longitud de los cables. Los cables de menor longitud, además de ser más económicos y manejables, facilitan el cumplimiento de los requisitos CEM y reducen la necesidad de filtros adicionales.

El coste también se reduce al eliminar la necesidad de un armario. La envolvente IP55/UL Tipo 12 ofrece protección contra el polvo y chorros de agua desde cualquier dirección. Los principales ventiladores de refrigeración con control de velocidad optimizan las temperaturas de funcionamiento sin necesidad de refrigeración externa. Mantener el convertidor a una temperatura óptima alarga su vida útil.

Además, las unidades IP55/UL Tipo 12 reducen los gastos de mantenimiento frente a los convertidores de montaje en armario, ya que se eliminan los filtros de aire. Los filtros de aire del armario deben sustituirse de forma periódica y, si su limpieza o mantenimiento no es correcto, la temperatura del armario puede elevarse y causar problemas en el proceso. En estos casos, el técnico de mantenimiento tendrá que abrir la puerta del armario para identificar la causa principal.

Analizar las causas principales es un trabajo añadido y abrir la puerta del armario reduce la seguridad, expone todos los componentes a las impurezas e interrumpe sus procesos. Es posible evitar todos estos costes con una instalación sin armarios.

Integración del interruptor general y el filtro CEM C1 para mayor seguridad y reducción de costes

Las unidades ACS580 IP55/UL Tipo 12 pueden solicitarse con el interruptor general integrado y el filtro CEM C1 (R1-R5). El interruptor general integrado simplifica aún más la instalación y mejora la seguridad, al garantizar la desconexión correcta del convertidor en lugar de otro.

El interruptor puede incorporar un bloqueo de tres candados y, si se utilizan todos, tres personas deberán ponerse de acuerdo y observar juntos si es seguro conectar el convertidor antes de poder hacerlo.

Al integrar el filtro CEM C1 en el convertidor, no es necesario solicitarlo, instalarlo y probarlo por separado. El filtro integrado ya ha sido probado con el convertidor y está precableado, por lo que no hay que cablear más.



Convertidores de montaje en armario ACS580-07

Automatización de procesos sin esfuerzo en un armario ya preparado

El ACS580-07 forma parte de la familia de compatibilidad total y es una ampliación para montaje en armario de la serie ACS580. Están indicados para numerosas aplicaciones diferentes, son fáciles de usar, solicitar y mantener, además de disponibilidad casi inmediata. Su diseño sencillo y robusto garantiza un funcionamiento fiable incluso en condiciones extremas. Los armarios tienen un tamaño compacto, incluso para montaje en brida (R6-R9), y un sistema optimizado de refrigeración de serie.



Para fines muy diversos: El ACS580-07 está preparado para controlar muchas aplicaciones, como mezcladoras, extrusoras, compresores, centrifugadoras y ventiladores, también instaladas en ambientes potencialmente explosivos.



Fáciles de solicitar: Se incluye de serie un filtro CEM, reactancias, panel de control auxiliar, Modbus RTU, STO y herramientas de instalación y, además, existen varias opciones para poder responder mejor a sus necesidades. (Véase la página 57)



Suministro rápido: La entrega de fábrica de los convertidores ACS580-07 para montaje en armario es rápida.



Facilidad de uso: El control de aplicaciones resulta fácil de configurar gracias al panel de control auxiliar. También pueden usarse otras interfaces de usuario del ACS580 de compatibilidad total con el ACS580-07. (Véase la página 25)



Fácil mantenimiento: La posición inteligente de los ventiladores y filtros garantiza la longevidad del convertidor y de sus componentes. A la hora del mantenimiento, los componentes necesarios se encuentran en posiciones fácilmente accesibles.



Comprobación CEM: Todos los convertidores ACS580-07 de instalación en armario son probados por terceros y los resultados sobre la emisión de radiaciones son certificados conforme a la norma IEC 61800-3ED.2:2004+A1(2011). R6-R9 está clasificado como C2 y R10-R11 como C3.



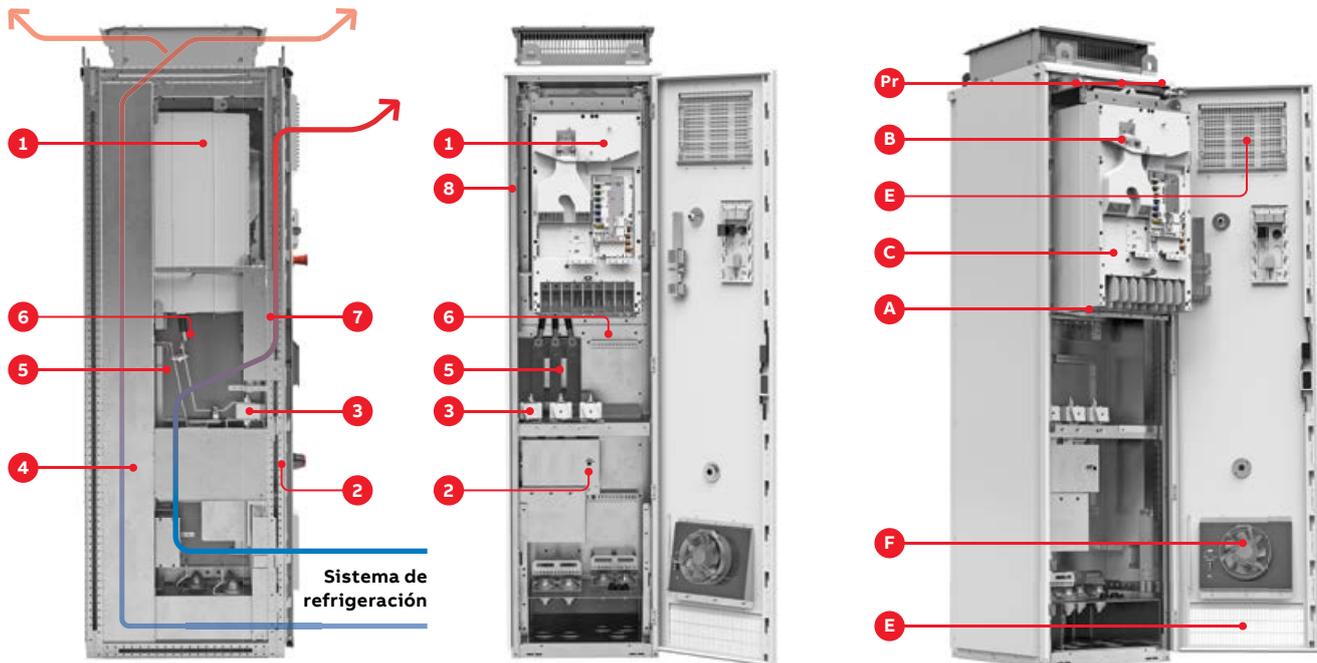
Comprobación térmica: Las propiedades térmicas se comprueban conforme a las normas IEC 61800-5-1:2007 y UL61800-5-1 1ª ed. 2012 para garantizar la seguridad del entorno y de los operarios en todas las condiciones de funcionamiento. Tanto si se trata de un fallo prematuro del ventilador como de filtros ambientales obstruidos que limitan las capacidades de refrigeración, los ensayos verifican la autoprotección del equipo en todo momento.



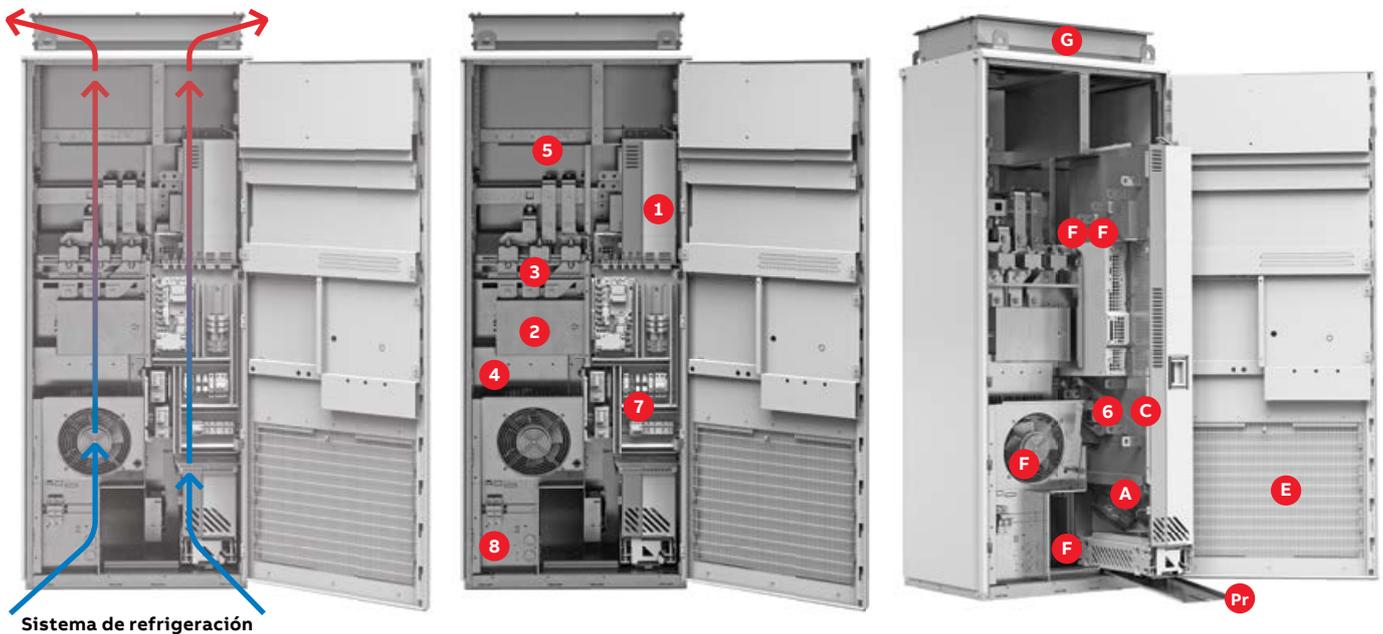
Adaptable a entornos rigurosos: El alto grado de protección de la envolvente y el exclusivo sistema de refrigeración garantizan que las unidades se mantengan frías en condiciones extremas con contaminación del aire.



Tamaño de bastidores R6 a R9



Tamaños de bastidores R10-R11



Componentes del armario

1. Módulo
2. Interruptor general o MCC8, opción +F289
3. Fusibles
4. Espacio para el filtro opcional du/dt o resistencias para armario
5. Espacio para una contactor de línea, opción +F250
6. Asignación de un filtro de modo común
7. Espacio para las opciones de seguridad, ATEX o fuente de alimentación externa
8. Espacio para las opciones +M600...+M605

Componentes para labores de mantenimiento

- A Ventiladores principales
- B Ventiladores auxiliares
- C Condensadores (dentro del módulo)
- D Carriles y rampa para apoyo a labores de mantenimiento
- E Filtros de polvo y componentes externos
- F Otros ventiladores de apoyo para R10 y R11
- G Cubierta para R10 y R11 (solo IP54)

Herramientas para puesta en marcha, programación y personalización

Su eficacia técnica se ve reforzada con nuestras herramientas de puesta en marcha y programación, al ofrecerle la solución óptima para realizar tareas de virtualización, planificación, puesta en marcha y mantenimiento.

Configuración segura para convertidores de frecuencia sin alimentación

El adaptador de configuración en frío CCA-01 ofrece una interfaz de comunicación de serie para convertidores ACS580 sin alimentación. El adaptador permite el aislamiento de seguridad de la alimentación de la comunicación de serie y la tarjeta de control. La alimentación se suministra a través de un puerto USB del PC.

Configurador en frío



Los usuarios pueden descargar el software y los parámetros en los convertidores sin necesidad de ponerlo en marcha.

Código MRP	Descripción	Designación de tipo
3AXD50000019865	Adaptador de configuración en frío, kit en embalaje	CCA-01

Drive composer

La herramienta de PC Drive composer permite la configuración, puesta en marcha y monitorización rápidas y armonizadas para los convertidores de Compatibilidad Total. La versión gratuita de la herramienta ofrece funciones de mantenimiento y puesta en marcha y recopila toda la información del convertidor como registros de parámetros, fallos, copias de seguridad y listados en un archivo de diagnóstico de soporte. Drive composer pro incluye funciones adicionales como ventanas de parámetros personalizadas, diagramas gráficos de control de la configuración del convertidor y diagnóstico y monitorización mejorados.

Drive composer



Nivel inicial (gratuito)	Nivel profesional
Funciones básicas	Funciones de nivel inicial
Configuración de parámetros	Convertidores conectados en red
Conexión punto a punto	Esquemas de control
Monitorización sencilla	Registrador(es) de datos
Admite programación adaptativa	Configuración gráfica de seguridad
Programación adaptativa en modo Demo	Programación adaptativa (de bloques)
-	Copias de seguridad y restauración múltiples
-	Configuración convertidores mediante convertidor virtual

Códigos Link/MRP	Descripción	Designación de tipo
new.abb.com/drives/software-tools/drive-composer	Enlace a descarga gratuita Drive composer entry	-
9AKK105408A3415	Herramienta para PC Drive composer entry (documento)	-
3AUA0000108087	Herramienta para PC Drive composer pro (licencia para un solo usuario)	DCPT-01
3AUA0000145150	Herramienta para PC Drive composer pro (licencia para 10 usuarios)	DCPT-01
3AUA0000145151	Herramienta para PC Drive composer pro (licencia para 20 usuarios)	DCPT-01

Automation Builder

ABB Automation Builder es el software integrado para fabricantes de máquinas e integradores de sistemas que desean automatizar sus máquinas y sistemas de manera productiva. Automation Builder combina las herramientas necesarias para configurar, programar, depurar y mantener proyectos de automatización en una interfaz común intuitiva, por lo que resuelve el elemento de mayor coste de los proyectos de automatización industrial: el software.

Programación adaptativa

El software de programación adaptativa, integrado en el convertidor, resulta de especial utilidad cuando es necesario distribuir parte de la lógica de control de la máquina al convertidor. La programación intuitiva permite ahorrar energía cuando se ajusta el convertidor para controlar la aplicación de manera óptima. Puede utilizar nuestra herramienta para PC Drive composer para configurar la programación adaptativa. El convertidor de frecuencia también ofrece opciones de programación de secuencias. La programación adaptativa permite mejorar el programa existente de control de aplicaciones para responder con precisión a las necesidades de la aplicación de los usuarios. El programa resulta también muy práctico a la hora de garantizar que el diseño eléctrico de convertidor está conectado como debería, con las señales de accionamiento funcionando.

Drive Manager

Drive Manager para SIMATIC (DM4S-01) es una herramienta para dispositivos enchufables que puede instalarse fácilmente, por ejemplo, el STEP 7 y TIA Portal. Utiliza la interfaz TCI del PLC SIMATIC para comunicarse con convertidores conectados a PROFIBUS o a una red PROFINET.

Drive Manager para SIMATIC ofrece varias funciones útiles ya predefinidas que simplifican la configuración de los convertidores de baja tensión ABB combinados, por ejemplo, con PLC SIMATIC S7 como son:

- Conexión a través de PROFIBUS y PROFINET (un único punto de acceso)
- Configuración online y offline de convertidores
- Monitorización de valores reales del convertidor
- Exportación e importación de las herramientas de PC específicas para convertidores
- Guardado de la configuración de parámetros del convertidor dentro del proyecto SIMATIC PLC

Automation Builder

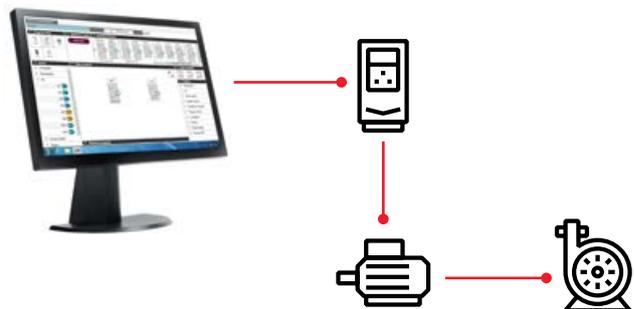


Automation Builder abarca la ingeniería de PLC ABB, PLC de seguridad, paneles de control, convertidores, movimiento y robots.

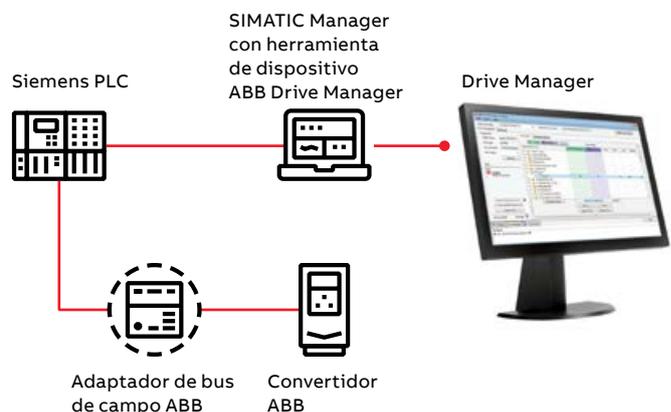
La herramienta de ingeniería común, Automation Builder, se utiliza para la programación y configuración de convertidores y PLC.

Automation Builder está disponible en las versiones Basic, Standard y Premium para adaptarse a las necesidades de pequeños proyectos y gestionar los retos de numerosos y voluminosos proyectos de los integradores de OEM y sistemas.

Programación adaptativa



Drive Manager



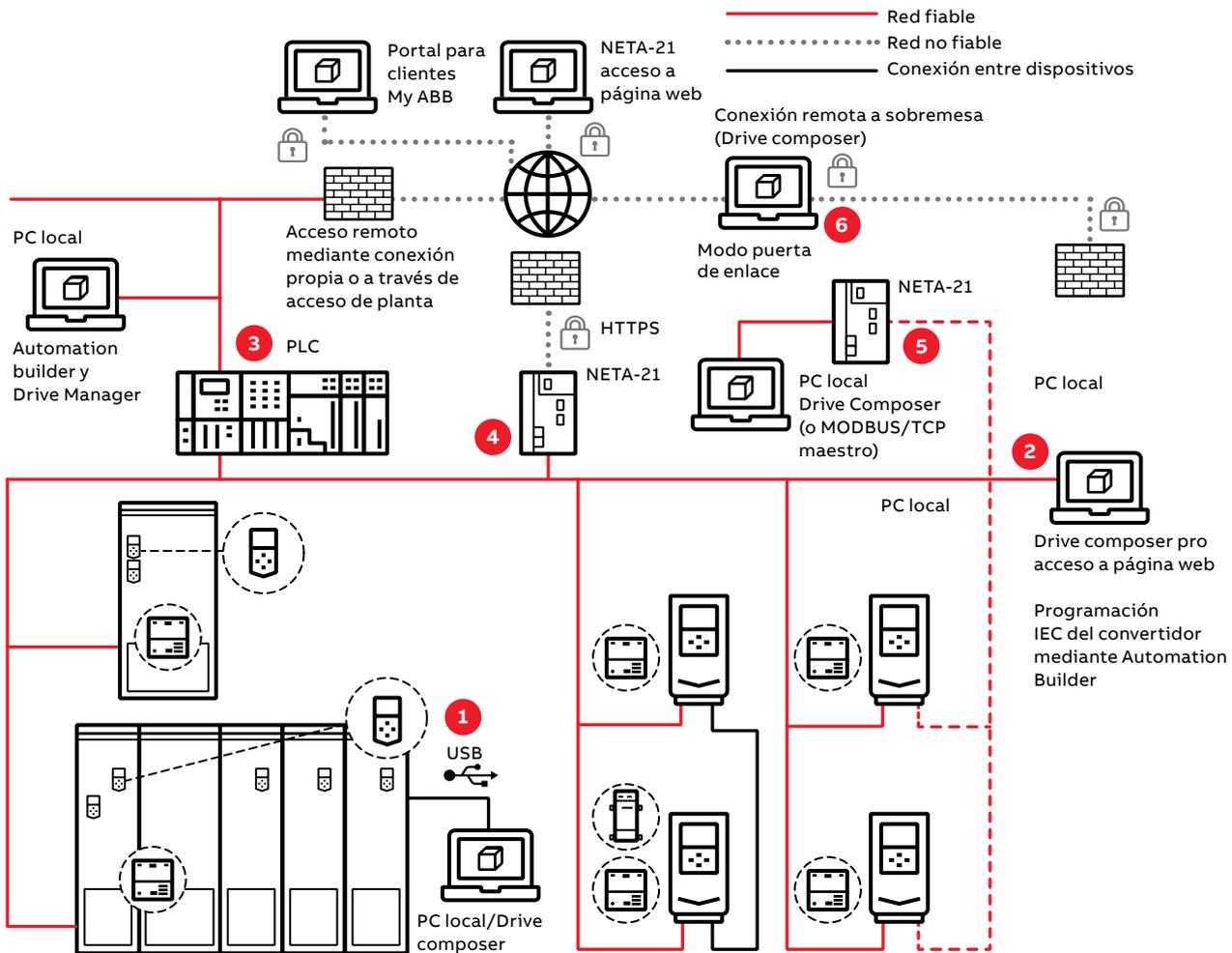
Comunicación y conectividad

Comunicación rápida y fiable

Los módulos adaptadores de bus de campo de la serie F son adaptadores flexibles y enchufables que ofrecen una conectividad universal rápida y sencilla con todos los controladores principales. La conectividad universal significa que los convertidores de baja tensión ABB pueden conectarse a controladores de automatización y redes de comunicación, lo que permite a los usuarios elegir la red que mejor le convenga.

- Reduce el coste mecánico y eléctrico
- Disminuye los tiempos de inactividad
- Aumenta la productividad
- Menos costes iniciales
- Menos gastos de mantenimiento y diagnóstico
- Acceso rápido a convertidores conectados en red con herramientas de software para la puesta en marcha y mantenimiento mediante PC
- Reducción de los costes de cableado frente a las conexiones tradicionales de E/S

Planta de automatización industrial: distintas posibilidades de red y su segura implantación



1. Conexiones locales (comunicación de serie punto a punto, p. ej. USB) o
2. Red de bus de campo física de nivel superior compartida (con control) (p. ej. PROFINET) utilizando herramienta de comunicación Ethernet y/o
3. Comunicación también a través de sistema PLC utilizando la herramienta de dispositivo Drive Manager o
4. Interfaz web de la herramienta de monitorización remota NETA-21 o
5. NETA-21 actuando como puerta de enlace entre o
6. Conexión remota a sobremesa de terceros.

Comunicación y conectividad

Opciones

Módulos adaptadores de bus de campo
 El ACS580 incorpora de serie una interfaz de bus de campo Modbus RTU y también es compatible con una amplia variedad de protocolos de bus de campo adicionales. La comunicación por bus de campo reduce los costes de cableado si se compara con las conexiones cableadas tradicionales de entrada y salida. Las opciones de bus de campo pueden instalarse en la ranura uno (1).



Módulo de ampliación de entradas/salidas
 Las entradas y salidas de serie pueden ampliarse empleando módulos opcionales de ampliación de entradas/salidas analógicas y digitales. Los módulos se instalan fácilmente en la ranura de ampliación dos (2) ubicada en convertidor.

Opciones de bus de campo

Código más	Código MRP	Protocolo de bus de campo	Adaptador
+K451	68469341	DeviceNet™	FDNA-01
+K454	68469325	PROFIBUS DP, DPV0/DPV1	FPBA-01
+K457	68469376	CANopen®	FCAN-01
+K458	3AUA0000031336	Modbus RTU	FSCA-01
+K462	3AUA0000094512	ControlNet	FCNA-01
+K469	3AUA0000072069	EtherCAT®	FECA-01
+K470	3AUA0000072120	POWERLINK	FEPL-02
+K490	3AXD50000192786	Dos puertos Ethernet/IP	FEIP-21
+K491	3AXD50000049964	Dos puertos Modbus/TCP	FMBT-21
+K492	3AXD50000192779	Dos puertos PROFINET IO	FPNO-21
+Q986	3AXD50000112821	Módulo Profisafe de bus de campo con funciones de seguridad	FSPS-21



Opciones

Código más	Código MRP	Descripción	Designación de tipo
+L501	3AXD50000004420	Alimentación externa 24 V CA y CC 2 x RO y 1 x DO	CMOD-01
+L523	3AXD50000004418	Interfaz externa de 24 V y PTC aislado	CMOD-02
+L512	3AXD50000004431	Entada digital 115/230 V 6 x DI y 2 x RO	CHDI-01
+L537	3AXD50000033578	Interfaz PTC con certificación ATEX, Ex II (2) GD y alimentación externa 24 V*)	CPTC-02
+L500	3AXD50000137954	Módulo adaptador de E/S analógica bipolar**)	CBAI-01

*) Para más información, consulte las páginas 44-45.
 **) No se ofrece ninguna entrada/salida analógica adicional.

Opciones de seguridad

Seguridad integrada

La seguridad integrada reduce la necesidad de componentes externos de seguridad, lo que simplifica y reduce el espacio de instalación. La funcionalidad de seguridad es una característica integrada en el ACS580, con Safe torque off (STO) de serie. El ACS580 también puede formar parte de PROFIsafe a través de la red PROFINET, en la que el PLC de seguridad controla el STO o la parada segura 1, controlada por tiempo, funcionalidad SS1-t. Esta conectividad y funcionalidad pueden realizarse con el módulo opcional FSPS-21.

La seguridad funcional de los convertidores ha sido diseñada según EN/IEC 61800-5-2 y cumple con los requisitos de la Directiva relativa a las máquinas de la Unión Europea (2006/42/CE). Las funciones de seguridad son certificadas por TÜV Nord y cumplen con los niveles de rendimiento de seguridad más exigentes (SIL 3/PL e) para la seguridad de las máquinas. También es posible instalar los módulos de seguridad con posterioridad en el convertidor.

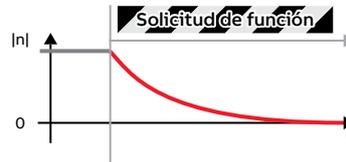
Módulo de funciones de seguridad PROFIsafe FSPS-21

El módulo FSPS-21 lleva integrado PROFIsafe, funciones de seguridad y conexión PROFINET IO. Las funciones predefinidas eliminan la necesidad de realizar configuraciones de seguridad en el convertidor. Los módulos admiten funciones de seguridad STO y SS1-t. Se utiliza junto con un PLC de seguridad que admite PROFIsafe a través de comunicación PROFINET.

Para más información, consulte la página web sobre el módulo de funciones de seguridad FSPS-21 PROFIsafe: new.abb.com/drives/functional-safety.



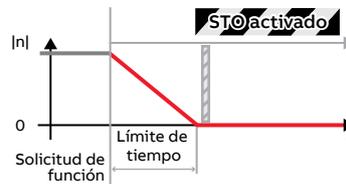
Safe torque off (STO)



STO es la base de la seguridad funcional basada en el convertidor, ya que lleva al convertidor a un estado seguro sin par de modo que el motor se detenga por inercia. La función STO integrada simplifica el circuito de seguridad al no necesitarse componentes externos para detener la aplicación con seguridad.

- **STO** es una función de seguridad incorporada de serie en todos los convertidores ABB.
- Se utiliza normalmente para prevenir un arranque imprevisto (EN ISO 14118) de máquinas o para una parada de emergencia, cumpliendo así la categoría de parada 0 (EN 13850/IEC 60204-1).

Parada segura 1, controlada por tiempo (SS1-t)



La parada segura 1 detiene el motor con seguridad con una rampa de parada controlada y monitorizando el tiempo de parada. SS1-t inicia la rampa de parada desde el convertidor y activa STO cuando la velocidad alcanza el cero. Si el convertidor no se desacelera a velocidad cero dentro del límite de tiempo, se activa la función STO. SS1-t suele utilizarse normalmente en aplicaciones en las que el movimiento debe detenerse de forma rápida y segura antes de conmutar un estado sin par.

- **SS1-t** detiene el motor con seguridad utilizando una rampa de parada y, posteriormente, activa la función STO.
- **SS1-t** puede utilizarse para ejecutar una parada de emergencia, cumpliendo así la categoría de parada 1 (EN/IEC 60204-1).



Módulo de funciones de seguridad PROFIsafe FSPS-21

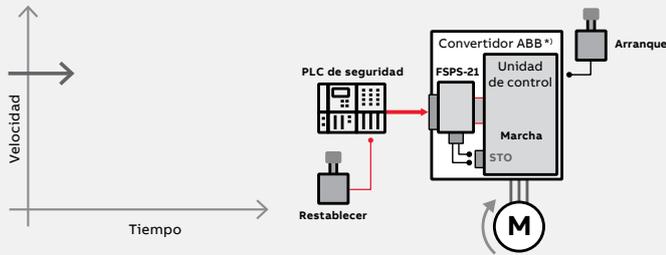
Código de opción	Código de pedido	Módulo
+Q986	3AXD50000112821	FSPS-21

Nota: Este módulo no es compatible con otros módulos opcionales de bus de campo para los convertidores ACS380 y ACS580.

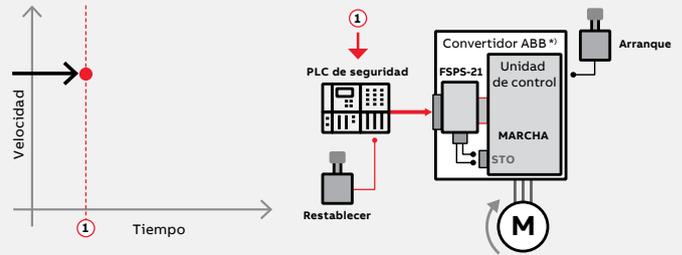
Ejemplo: SS1-t

Módulo con funciones de seguridad FSPS-21, ciclo de funcionalidad

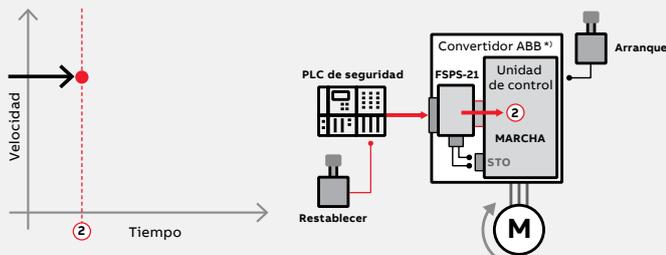
0. Convertidor en marcha



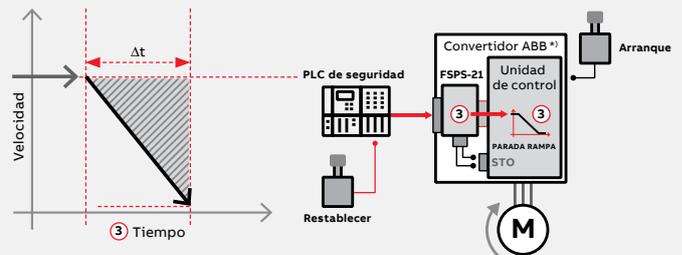
1. PLC de seguridad: solicitud de función de seguridad al FSPS-21



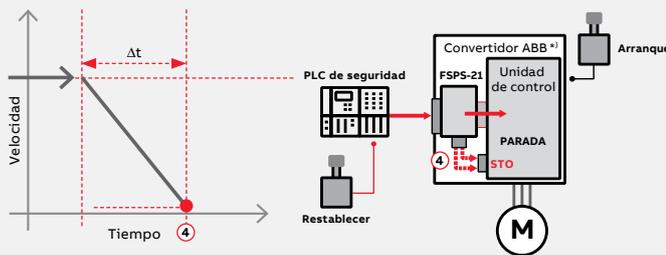
2. SS1-t, solicitud de funciones de seguridad/inicio de monitorización



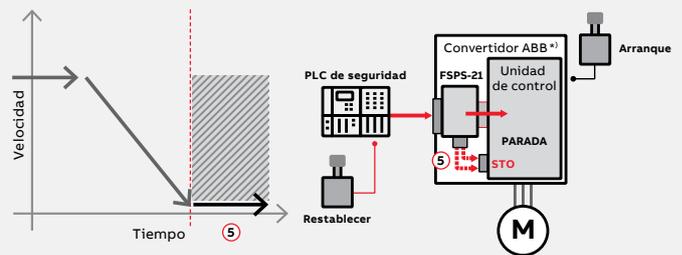
3. Transición y monitorización de tiempo del SS1-t



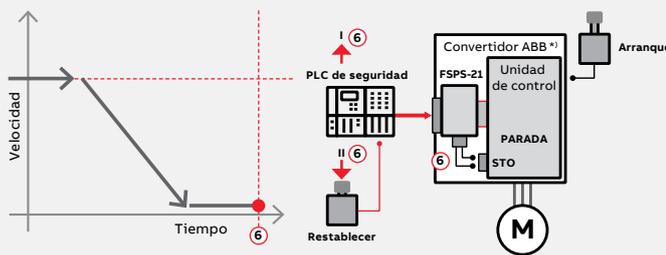
4. Velocidad cero o límite de tiempo alcanzado SS1-t / STO se abre



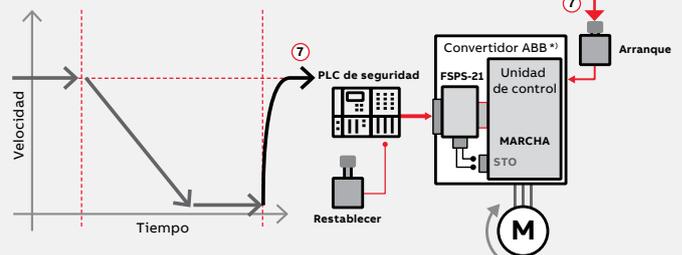
5. Estado seguro / STO está abierto



6. Solicitud de función de seguridad eliminada / restablecer / STO se cierra



7. Arranque: vuelta a funcionamiento normal



^{*)} El convertidor ABB puede ser ACS380, ACS580 o ACS880.

ABB Ability™ Condition Monitoring para convertidores de frecuencia

Condition Monitoring le ofrece información de los convertidores basada en datos, a través de KPI y datos de señales, para mantener el buen funcionamiento de sus procesos. La monitorización a distancia de sus convertidores le permite identificar irregularidades antes de que se conviertan en problemas. De este modo, podrá tomar decisiones proactivas, basadas en información en tiempo real, y ahorrar dinero.



Sólida toma de decisiones basada en datos

Obtenga los datos y el historial para llevar a cabo sus operaciones de mejor manera y con más seguridad.



Adelántese siempre a los problemas

Reconozca los primeros indicios de posibles fallos y evalúe los riesgos antes de que se conviertan en problemas graves de funcionamiento.



Halle la causa fundamental de los problemas de procesos

Acceda de forma remota a los datos procedentes de sensores integrados en los convertidores ABB para rastrear la causa de los problemas. Recupere rápidamente el funcionamiento correcto con copias de seguridad de los datos.



Analice y optimice los convertidores de forma remota

Reciba información crítica de los convertidores desde cualquier lugar y a cualquier hora, incluso en lugares de difícil acceso o cuando resulte imposible acudir a las instalaciones.

Adapte perfectamente la monitorización de sus convertidores a sus necesidades

Nuestro paquete de serie le ofrece opciones de supervisión líderes del sector adaptadas a sus necesidades, y sea para ver el estado del convertidor a través de portal de Internet de ABB o para integrar estos datos en sus actuales sistemas de monitorización.

Los servicios opcionales comprenden asistencia remota digital por parte del servicio técnico de ABB, análisis avanzados e informes, así como una serie de funciones concebidas para hacer más eficaces sus labores de mantenimiento.

Obtenga estas ventajas del paquete estándar de ABB Ability™ Condition Monitoring para convertidores de frecuencia

- **Condition Monitoring:** monitorice continuamente el rendimiento de sus convertidores de forma remota desde el portal de ABB, sin necesidad de presencia física, o a través de nuestro propio sistema de monitorización mediante transferencia de datos a través de **Cloud Interface**.
- **Gestión de alarmas:** cree alertas flexibles y notificaciones de advertencia y envíelas a las personas indicadas para actuar de forma rápida.
- **Estado de los activos:** genere informes profesionales de mantenimiento, adaptados a sus necesidades, sobre el estado de sus convertidores.
- **Asistencia a equipos:** dondequiera que esté, podrá acceder y analizar la información y los datos de las señales de los convertidores y proporcionar una valiosa asistencia a su equipo.
- **Gestión de copias de seguridad:** realice copias de seguridad y proteja de forma segura los parámetros de sus convertidores.

Y seleccione las siguientes opciones, en función de su situación:

- + **Monitorización del tren de potencia:** combine Condition Monitoring para convertidores con nuestros sensores inteligentes de motores y rodamientos para monitorizar su tren de potencia completo.
- + **Mantenimiento basado en las condiciones:** evalúa los perfiles de riesgo de sus convertidores para realizar un mantenimiento proactivo eficaz basado en condiciones más que en rutinas.
- + **Recopilación de datos offline:** cargue y analice datos desde sus convertidores sin conectarse a Internet.
- + **Informes expertos:** deje que nuestros profesionales examinen sus datos y le aconsejen sobre la planificación del mantenimiento, con nuestro servicio opcional ABB Expert Report.
- + **Asistencia remota:** conecte con el servicio de asistencia técnica de ABB para recibir ayuda experta y soluciones a los problemas, con total visibilidad de sus convertidores en línea.



Tome decisiones basadas en información precisa y en tiempo real

Los dispositivos de conectividad que permiten la visualización y supervisión a distancia

NETA-21	Código de pedido	Descripción
	3AUA0000094517	2 x interfaz de panel bus máx. 9 convertidores
		2 x interfaces Ethernet
		Tarjeta de memoria SD



NETA-21

NETA-21 conecta el convertidor de frecuencia a la nube a través de Internet o de la red local Ethernet.

- El módulo incorpora un servidor web y no necesita *plugins* de Flash/Java.
- A falta de una red de área local del cliente, puede conectarse a través de un router de red móvil (adaptador de red Ethernet o USB).
- Es posible conectar un módulo a varios convertidores simultáneamente.



Monitoree el estado de sus convertidores desde cualquier lugar y en cualquier momento e identifique posibles problemas antes de que ocurran

CEM: compatibilidad electromagnética

¿En qué consiste la CEM?

CEM son las siglas de compatibilidad electromagnética. Consiste en la capacidad que tienen los equipos eléctricos o electrónicos de funcionar sin problemas en un entorno electromagnético.

Asimismo, los equipos no deben perturbar o interferir en otros productos o sistemas de su entorno. Se trata de un requisito legal para todos los equipos que se ponen en servicio en el Espacio Económico Europeo (EEE).

Entornos de instalación

Es posible conectar un sistema de accionamiento de potencia (PDS) a redes de distribución de energía industriales o públicas. La clase de entorno depende del modo en que se conecta el PDS a la fuente de alimentación.

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.

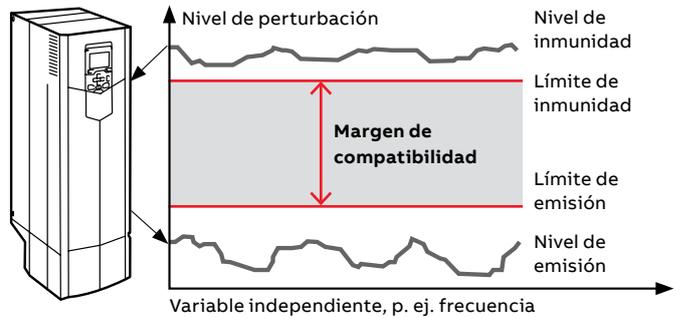
El **2^o entorno** incluye los establecimientos conectados directamente a redes de alimentación públicas de baja tensión.

Soluciones CEM

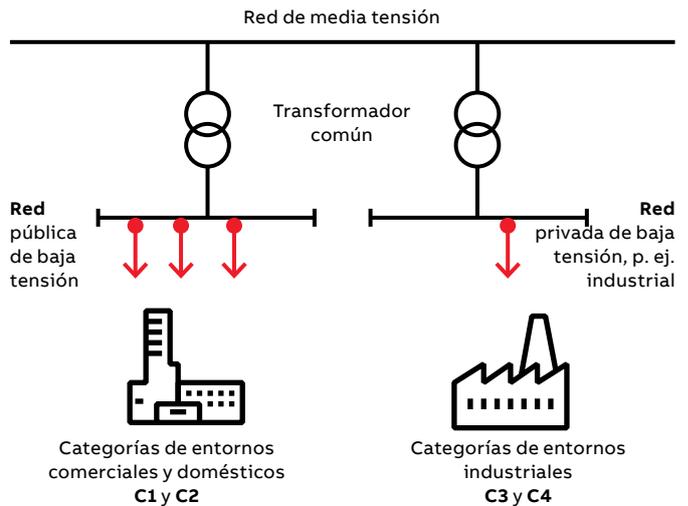
Con el fin de cumplir los requisitos CEM, los convertidores incorporan filtros RFI estándar u opcionales para las perturbaciones de alta frecuencia (AF).

- Utilizando anillos de ferrita en puntos de conexión de potencia.
- Utilizando una reactancia de CA o CC (aunque su finalidad es proteger de los armónicos, reducen también las perturbaciones de alta frecuencia (AF)).
- Utilizando un filtro LCL en el caso de convertidores regenerativos.
- Utilizando un filtro du/dt

—
Inmunidad y compatibilidad con emisiones



—
Entornos de instalación



—
La norma de productos EN 61800-3 divide los PDS en cuatro categorías según el uso previsto.

C1: 1^{er} entorno

- Electrodomésticos
- Normalmente enchufables a cualquier toma de red
- Cualquiera puede conectarlos a la red
- Ejemplos: lavadoras, televisores, ordenadores, hornos microondas, etc.

C2: 1^{er} entorno

- Aparatos domésticos y públicos fijos
- Deben ser instalados o manejados por un profesional
- Ejemplos: sensores, ventiladores de techo, bombas de refuerzo residenciales, puertas y barreras, congeladores de supermercados, etc.

C3: 2^o entorno

- Equipos profesionales
- Deben ser instalados o manejados por un profesional
- En algunos casos, también pueden ser enchufables
- Ejemplos: cualquier equipo para uso industrial exclusivamente, como transportadoras, mezcladoras, etc.

C4: 2^o entorno

- Equipos profesionales
- Deben ser instalaciones fijas y ser manejadas por profesionales
- Ejemplos: máquinas de papel, molinos de laminado



Cada convertidor ACS580 está equipado con un filtro integrado para reducir las emisiones de alta frecuencia.

La norma sobre productos CEM (EN 61800-3) categoría C2 se cumple en convertidores para montaje en pared y convertidores para montaje en armario hasta un tamaño de bastidor R9. La categoría C3 se cumple en módulos de convertidor y convertidores para instalación en armario (bastidores R10 y R11) sin filtros externos.

Comparación de normas CEM

EN 61800-3, norma de producto	EN 61800-3, norma de producto	EN 55011, norma de producto para equipos industriales, científicos y médicos (ISM)	EN 6100-6-4, norma genérica sobre emisiones para entornos industriales	EN 61000-6-3, norma genérica sobre emisiones para entornos residenciales, comerciales e industriales ligeros
Categoría C1	1 ^{er} entorno, distribución no restringida	Grupo 1. Clase B	No aplicable	Aplicable
Categoría C2	1 ^{er} entorno, distribución restringida	Grupo 1. Clase A	Aplicable	No aplicable
Categoría C3	2 ^o entorno, distribución no restringida	Grupo 2. Clase A	No aplicable	No aplicable
Categoría C4	2 ^o entorno, distribución restringida	No aplicable	No aplicable	No aplicable

Conformidad CEM y longitud máxima de cable de unidades ACS580-01/07 *)

Tipo	Tensiones	Tamaños de bastidor	1 ^{er} entorno, distribución restringida, C1, red con conexión de neutro a tierra (TN)	1 ^{er} entorno, distribución restringida, C2, red con conexión de neutro a tierra (TN)	2 ^o entorno, distribución no restringida, C3, red con conexión de neutro a tierra (TN)	2 ^o entorno, distribución no restringida, C3, red con conexión de neutro a tierra (IT)
ACS580-01	380-480 V	R1-R5	Con los códigos más: +F316, +E223	Dispositivo estándar, longitud de cable 100 m	Dispositivo estándar, longitud de cable 100 m	-
ACS580-01/07	380-480 V	R6-R9	-	Dispositivo estándar, longitud de cable 150 m	Dispositivo estándar, longitud de cable 150 m	-
ACS580-04/07	380-480 V	R10-R11	-	-	Dispositivo estándar, longitud de cable 100 m	-

*) Funcionalidad operativa del cable del motor hasta 300 m. Véanse los manuales de hardware del ACS580: 3AXD50000018826, 3AXD50000015497, 3AXD50000045815 y 3AXD50000032622 para obtener información específica sobre los bastidores.

Migración armónica

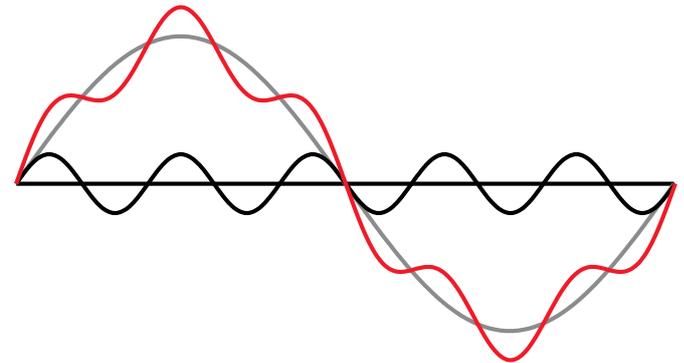
¿Qué son los armónicos?

Las corrientes armónicas se crean por cargas no lineales conectadas al sistema de distribución de energía. La distorsión armónica es una forma de contaminación de la central eléctrica que puede generar problemas si la distribución de la tensión que provocan las corrientes armónicas sobrepasa ciertos límites.

Todos los convertidores electrónicos de potencia que se utilizan en distintos tipos de sistemas electrónicos pueden incrementar las distorsiones armónicas introduciendo corrientes armónicas directamente en la red.

El suministro eléctrico casi nunca es una tensión sinusoidal pura y la intensidad que se desvía de esta forma sinusoidal contiene armónicos. La distorsión se genera por las cargas no lineales conectadas al suministro eléctrico. Los armónicos provocan distorsiones y fallos en los equipos.

La intensidad total como la suma de la onda fundamental y los armónicos de 5.º orden

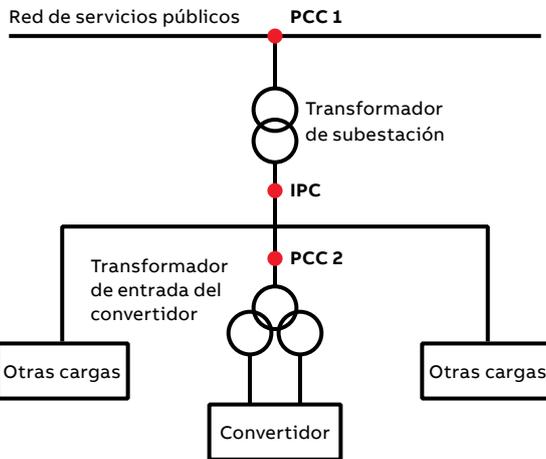


— Señal fundamental = $\sin(x)$
 — Señal periódica (x) = Fundamental + 5º = $\sin(x) + 0,2 \sin(5x)$
 — 5º armónico = $0,2 \sin(5x)$

¿De dónde proceden los armónicos?

Cargas no lineales, como:

- Convertidores de frecuencia
- Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI)
- Rectificadores industriales
- Máquinas soldadoras
- Sistemas de iluminación fluorescente (reactancia electrónica)
- Ordenadores
- Impresoras
- Servidores
- Electrodomésticos



- El punto de acople común (PCC) es el punto donde se especifica la distorsión armónica, p. ej.
 - entre la central y la red de servicios públicos (PCC1)
 - entre la carga no lineal y otras cargas dentro de una planta industrial (PCC2)

- El punto de acople en planta (IPC) es el punto dentro del sistema o de la instalación del cliente que es objeto de estudio

Los efectos de la distorsión armónica

Intensidades armónicas

- Afectan principalmente al sistema de distribución de potencia hasta el rectificador:
- Pérdidas adicionales en hilos y cables
 - Calentamiento añadido de los transformadores
 - Averías de los interruptores automáticos

Tensión armónica

- Pueden afectar a otros equipos conectados al sistema eléctrico:
- Funcionamiento irregular de sistemas de comunicación, ordenadores, monitores de vídeo, equipos electrónicos de ensayo, etc.
 - Resonancia con condensadores de corrección del factor de potencia

Los convertidores ACS580 cumplen con la norma EN 61000-3-12. Van equipados con:

- Reactancia de CC optimizada (R1-R9)
- Reactancias de CA (R10-R11)

Si elige el ACS580, conseguirá que su central sea más fiable de forma automática. Las reactancias integradas mitigan los armónicos y reducen las distorsiones y los fallos de los equipos. Un menor contenido de armónicos también permite ahorrar dinero y facilita la instalación, al poder utilizar fusibles más pequeños y cables de motor más largos. Menos armónicos se traduce también en mayor vida útil de los componentes y, por tanto, menos mantenimiento y tiempos de inactividad.



Funcionamiento fiable

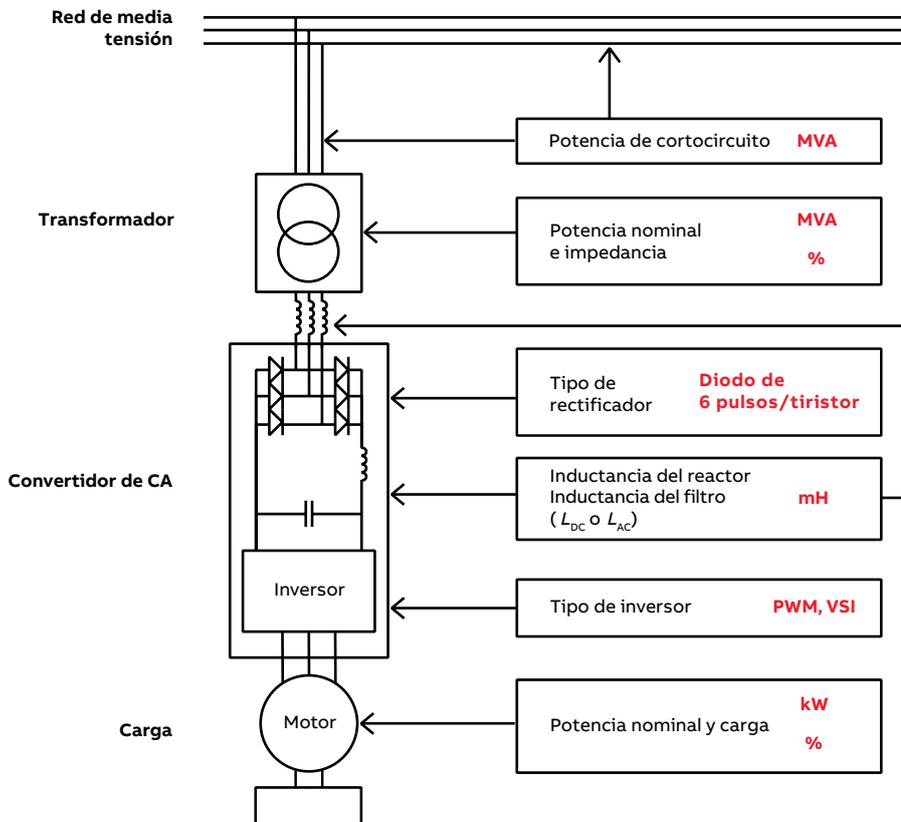


Reducción del coste



Mayor vida útil

Características de los sistemas de convertidores que afectan a los armónicos



La reducción de los armónicos puede lograrse mediante modificaciones estructurales en el sistema de convertidores o utilizando filtros externos. Las modificaciones estructurales pueden servir para reforzar el suministro o para usar convertidores de 12 o más pulsos, para emplear un rectificador controlado o para mejorar el filtrado interno del convertidor.

La imagen de la izquierda muestra los factores del sistema de convertidores de CA que tienen cierta influencia sobre los armónicos. Los armónicos de la intensidad dependen de la construcción del convertidor y los armónicos de la tensión son los armónicos de la intensidad multiplicados por las impedancias de la red.

Para atmósferas explosivas

Certificado ATEX

¿Qué es una atmósfera potencialmente explosiva y dónde puede existir?

Las atmósferas explosivas se producen cuando gases, brumas, vapores o polvo inflamables entran en combinación con el aire provocando riesgo de explosión. Se define una zona potencialmente explosiva como un lugar donde existe el riesgo de producirse mezclas inflamables.

Tales atmósferas pueden hallarse en numerosas industrias, desde **los sectores químico, farmacéutico y alimentario** hasta los sectores de **producción eléctrica y procesamiento de madera**. Los equipos eléctricos que se instalan en estos lugares se deben diseñar y probar para que resistan estas condiciones y garanticen un funcionamiento seguro.



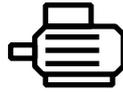
ATEX
 ATmosphères
 EXplosibles

¿Qué significa ATEX?

El término ATEX procede de las palabras francesas "ATmosphères EXplosibles" y es una combinación de dos directivas de la UE: la Directiva sobre protección de los trabajadores 1999/92/CE y la Directiva sobre productos 2014/34/UE.

Las Directivas ATEX están concebidas para proteger a los empleados, la población y el medio ambiente de accidentes originados por atmósferas explosivas.

ATEX ofrece directrices similares a las del Sistema IECEx, con alguna excepciones, y con la certificación de dispositivos de protección (p. ej. funciones de seguridad integradas en el convertidor).



¿Cómo garantizar un funcionamiento seguro?

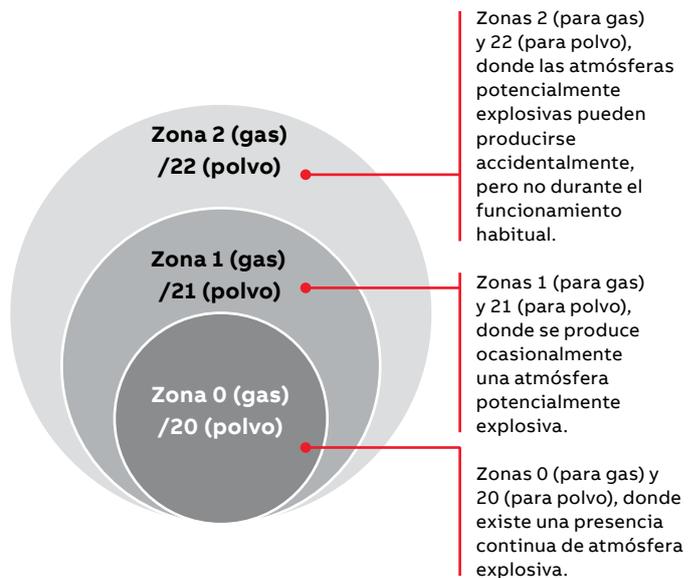
Con la oferta y los servicios con certificación ATEX de ABB, el funcionamiento seguro está garantizado.

Los motores se conectan directamente a las máquinas en la atmósfera potencialmente explosiva y se deben tener en cuenta determinadas cuestiones a la hora de elegir un motor con convertidor. Estas atmósferas tienen una clasificación por zonas definida y la zona establece los requisitos mínimos (categoría) que deben cumplir los motores. La categoría establece los tipos de protección del motor permitidos.

Zonas con atmósferas potencialmente explosivas

En las industrias, todas las atmósferas potencialmente explosivas deben clasificarse por zonas.

Internacionalmente, el sistema de zonas se utiliza para clasificar lugares potencialmente explosivos. La Directiva relativa a la protección de los trabajadores 1999/92/EC y las normas europeas IEC EN 60079-10-x y EN 60079-10-x establecen estas zonas. En todos los casos, el propietario de las instalaciones donde existan atmósferas potencialmente explosivas tiene la responsabilidad de definir las zonas conforme a los requisitos.



Conjuntos probados



Las combinaciones de motor y convertidor **se prueban y certifican en el centro de ensayos de ABB**. Al utilizar un motor ABB con un convertidor ABB en un mismo conjunto, podrá beneficiarse de motores eficientes de alto rendimiento con velocidad óptima y control preciso, sin comprometer la seguridad.

Con el conjunto de motor y convertidor ABB con certificación ATEX, no son obligatorios los módulos de protección de la temperatura certificados por ATEX, las combinaciones probadas cumplen las normas IEC/ATEX y garantizan un rendimiento seguro.

- No se precisan ensayos ni certificaciones adicionales
- No se necesitan módulos de protección por termistores con certificación ATEX
- Solución segura y rentable para industrias con atmósferas potencialmente explosivas

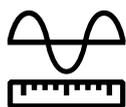
Monitorización de temperatura segura



En motores y convertidores no probados ni certificados (p. ej. para uso con motores de otro fabricante), la protección de la temperatura con certificación ATEX es una opción que va integrada.

El módulo de protección por termistores con certificación ATEX del ACS580, Ex II (2) GD, CPTC-02, puede integrarse en el convertidor si el motor se utiliza en un entorno potencialmente explosivo. **La función de seguridad tiene por objeto desconectar el motor de la fuente de alimentación antes de que el motor se sobrecaliente y provoque riesgo de explosión en un entorno ATEX.**

Dimensionamiento correcto



Es importante que el dimensionamiento sea correcto.

El dimensionamiento correcto de motores y convertidores reduce el calentamiento del bastidor del motor y las chispas de las corrientes de los cojinetes. También contribuye a reducir el consumo de energía.

Aislamiento y filtros de convertidores



La oferta de aislamiento correcto y de filtros de ABB **protege el motor** de fenómenos de tensión, de las corrientes de cojinetes y del sobrecalentamiento del motor. El aislamiento y los filtros deben seleccionarse según la tensión y el tamaño del bastidor.

Fácil actualización de convertidores



Gracias a las siguientes actualizaciones de convertidores, el certificado ATEX mantiene la validez de los modelos antiguos en los de nueva generación. Esto significa que no se necesita una nueva certificación ATEX durante la actualización. Ahorrará así tiempo y dinero.

Certificación ATEX aprobada: modelo de antigua generación	Actualización a un convertidor comparable	Certificación ATEX mantiene su validez: modelo de nueva generación
ACS550	→	ACS580

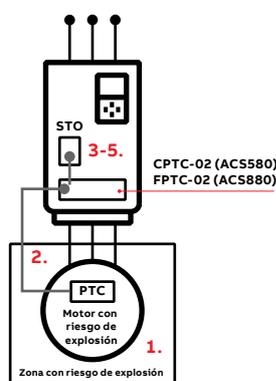
Red internacional de servicio y asistencia



La red internacional de proveedores de servicio certificados de ABB cuenta con la formación y la experiencia necesarias para ayudarle a utilizar motores y convertidores para aplicaciones en atmósferas explosivas.

Esta red de asistencia garantiza la conservación de su Declaración de conformidad de ABB.

Módulo de protección por termistores con certificación ATEX de ABB, Ex II (2) GD, CPTC-02



Con la opción +L537 +Q971:

1. La temperatura del motor sobrepasa la temperatura límite del sensor PTC.
2. La resistencia del sensor aumenta bruscamente e indica sobrecalentamiento del módulo con certificación ATEX, Ex II (2) GD.
3. El módulo desconecta el circuito STO (Safe Torque Off), lo que activa la función STO.
4. La función STO desactiva la tensión de control en los semiconductores de potencia de la etapa de salida del convertidor.
5. Se impide que el convertidor genere el par necesario para hacer girar el motor.

► **El estado seguro queda garantizado**

Nota:

El módulo CPTC-02 puede gestionarse como opción suelta y también puede retroadaptarse al convertidor; en este caso, para cumplir con la normativa, el cliente debe garantizar los siguientes requisitos:

- que el número de serie del módulo del convertidor/inversor comience por 1, 4, 7, 8 o Y;
- que el convertidor y el número de serie de la opción vayan asociados en un portal DIB (base instalada de convertidores);
- que la etiqueta ATEX incluida para la función SMT (temperatura segura del motor) vaya adherida al módulo de convertidor/inversor para garantizar la conformidad ATEX del circuito de seguridad;
- que el módulo opcional se instale en una ranura opcional de la unidad de control del convertidor y que se establezcan los parámetros pertinentes del convertidor;
- que los sensores de temperatura PTC del motor se conecten a las entradas PTC del módulo opcional.

*Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de ABB local.

Refrigeración y fusibles

Refrigeración

Los convertidores de frecuencia ACS580 cuentan con ventiladores de refrigeración de velocidad variable. El aire de refrigeración debe estar exento de materiales corrosivos y no superar la temperatura ambiente máxima de 40 °C para bastidores R1 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 fusibles

Pueden utilizarse fusibles universales con los convertidores ABB de propósito general. La tabla siguiente informa sobre los fusibles de entrada recomendados.

Convertidores para montaje en pared, ACS580-01

Caudal de aire de refrigeración y fusibles de entrada recomendados para la protección de las unidades de 380 a 480 V										
Designación de tipo	Tamaño de bastidor	Caudal de aire de refrigeración, unidades de 380 a 480 V					Fusibles de entrada recomendados para unidades de 380 a 480 V***)			
		Disipación de calor *)		Caudal de aire		Máx. nivel de ruido **)	Fusibles IEC		Fusibles UL	
		(W)	(BTU/Hr)	(m ³ /h)	(ft ³ /min)		(A)	Tipo fusible	(A)	Tipo fusible
ACS580-01-02A7-4	R1	45	155	43	25	55	4	gG	15	UL Clase T
ACS580-01-03A4-4	R1	55	187	43	25	55	6	gG	15	UL Clase T
ACS580-01-04A1-4	R1	66	224	43	25	55	6	gG	15	UL Clase T
ACS580-01-05A7-4	R1	84	288	43	25	55	10	gG	15	UL Clase T
ACS580-01-07A3-4	R1	106	362	43	25	55	10	gG	15	UL Clase T
ACS580-01-09A5-4	R1	133	454	43	25	55	16	gG	15	UL Clase T
ACS580-01-12A7-4	R1	174	593	43	25	55	16	gG	15	UL Clase T
ACS580-01-018A-4	R2	228	777	101	59	66	25	gG	30	UL Clase T
ACS580-01-026A-4	R2	322	1100	101	59	66	32	gG	30	UL Clase T
ACS580-01-033A-4	R3	430	1469	179	105	70	40	gG	40	UL Clase T
ACS580-01-039A-4	R3	525	1791	179	105	70	50	gG	60	UL Clase T
ACS580-01-046A-4	R3	619	2114	179	105	70	63	gG	60	UL Clase T
ACS580-01-062A-4	R4	835	2852	134	79	69	80	gG	80	UL Clase T
ACS580-01-073A-4	R4	1024	3497	134	79	69	100	gG	90	UL Clase T
ACS580-01-088A-4	R5	1240	4235	139	82	63	100	gG	110	UL Clase T
ACS580-01-106A-4	R5	1510	5157	139	82	63	125	gG	150	UL Clase T
ACS580-01-145A-4	R6	1476	5041	435	256	67	160	gG	200	UL Clase T
ACS580-01-169A-4	R7	1976	6748	450	265	67	250	gG	225	UL Clase T
ACS580-01-206A-4	R7	2346	8012	450	265	67	315	gG	300	UL Clase T
ACS580-01-246A-4	R8	3336	11393	550	324	65	355	gG	350	UL Clase T
ACS580-01-293A-4	R8	3936	13442	550	324	65	425	gG	400	UL Clase T
ACS580-01-363A-4	R9	4836	16516	1150	677	68	500	gG	500	UL Clase T
ACS580-01-430A-4	R9	6036	20614	1150	677	68	630	gG	600	UL Clase T

*) El valor de disipación de calor es una referencia para el diseño térmico el armario.

**) El nivel máximo de ruido a la velocidad máxima del ventilador. Cuando 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, véanse los Manuales de hardware del ACS580, códigos de documentos: 3AXD50000018826 y 3AXD50000015497.

Nota: para montaje en brida, consulte los manuales de hardware del ACS580, códigos de documento: 3AXD50000018826 y 3AXD50000015497.

Convertidores para montaje en pared, ACS580-01 230 V

Caudal de aire de refrigeración y fusibles de entrada recomendados para la protección de las unidades de 200 a 240 V									
Designación de tipo	Tamaño de bastidor	Caudal de aire de refrigeración, unidades de 200 a 240 V					Fusibles de entrada recomendados para la protección de las unidades de 200 a 240 V		
		Disipación de calor ^{*)}		Caudal de aire		Máx. nivel de ruido ^{**)}	Fusibles IEC		
		(W)	(BTU/Hr)	(m ³ /h)	(ft ³ /min)		(dBA)	(A)	Tipo fusible
ACS580-01-04A7-2	R1	45	155	43	25	59	25,0		gG
ACS580-01-06A7-2	R1	55	187	43	25	59	25,0		gG
ACS580-01-07A6-2	R1	66	224	43	25	59	25,0		gG
ACS580-01-012A-2	R1	106	362	43	25	59	25,0		gG
ACS580-01-018A-2	R1	133	454	43	25	59	25,0		gG
ACS580-01-025A-2	R2	174	593	101	59	64	40,0		gG
ACS580-01-032A-2	R2	228	777	101	59	64	40,0		gG
ACS580-01-047A-2	R3	322	1100	179	105	76	63,0		gG
ACS580-01-060A-2	R3	430	1469	179	105	76	63,0		gG
ACS580-01-089A-2	R5	619	2114	139	82	63	125,0		gG
ACS580-01-115A-2	R5	835	2852	139	82	63	125,0		gG
ACS580-01-144A-2	R6	1035	3535	435	256	67	200		gG
ACS580-01-171A-2	R7	1251	4272	450	265	67	250		gG
ACS580-01-213A-2	R7	1521	5194	450	265	67	315		gG
ACS580-01-276A-2	R8	2061	7039	550	324	65	400		gG

Módulos de convertidor, ACS580-04

Caudal de aire de refrigeración y fusibles de entrada recomendados para la protección de las unidades de 380 a 480 V										
Designación de tipo	Tamaño de bastidor	Caudal de aire de refrigeración, unidades de 380 a 480 V					Fusibles de entrada recomendados para unidades de 380 a 480 V ^{***)}			
		Disipación de calor ^{*)}		Caudal de aire		Máx. nivel de ruido ^{**)}	Fusibles IEC		Fusibles UL	
		(W)	(BTU/Hr)	(m ³ /h)	(ft ³ /min)		(dBA)	(A)	Tipo fusible	(A)
ACS580-04-505A-4	R10	5602	19132	1200	707	72	***)	***)	***)	***)
ACS580-04-585A-4	R10	6409	21888	1200	707	72	***)	***)	***)	***)
ACS580-04-650A-4	R10	8122	27738	1200	707	72	***)	***)	***)	***)
ACS580-04-725A-4	R11	8764	29931	1200	707	72	***)	***)	***)	***)
ACS580-04-820A-4	R11	9862	33680	1200	707	72	***)	***)	***)	***)
ACS580-04-880A-4	R11	10578	36126	1420	848	72	***)	***)	***)	***)

*) El valor de disipación de calor es una referencia para el diseño térmico el armario.

**) El nivel máximo de ruido a la velocidad máxima del ventilador. Cuando 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, véanse los Manuales de hardware del ACS580, códigos de documentos: 3AXD50000018826 y 3AXD50000015497.

Convertidores de montaje en armario, ACS580-07

Caudal de aire de refrigeración y fusibles de entrada recomendados para la protección de las unidades de 380 a 480 V										
Designación de tipo	Tamaño de bastidor	Caudal de aire de refrigeración, unidades de 380 a 480 V					Fusibles de entrada recomendados para unidades de 380 a 480 V ^{***)}			
		Disipación de calor ^{*)}		Caudal de aire		Máx. nivel de ruido ^{**)}	Fusibles IEC		Fusibles UL	
		(W)	(BTU/Hr)	(m ³ /h)	(ft ³ /min)		(dBA)	(A)	Tipo fusible	(A)
ACS580-07-0145A-4	R6	2487	8485	685	403	67	250	170M3816D	250	DFJ-250
ACS580-07-0169A-4	R7	2497	8519	700	412	67	250	170M3816D	300	DFJ-300
ACS580-07-0206A-4	R7	3314	11307	700	412	67	315	170M3817D	300	DFJ-300
ACS580-07-0246A-4	R8	3806	12987	800	471	65	400	170M5408	400	170M5408
ACS580-07-0293A-4	R8	4942	16863	800	471	65	500	170M5410	500	170M5410
ACS580-07-0363A-4	R9	5868	20024	1400	824	68	630	170M6410	630	170M6410
ACS580-07-0430A-4	R9	7600	25932	1400	824	68	700	170M6411	700	170M6411
ACS580-07-0505A-4	R10	8353	28502	1900	1118	72	800	170M6412	***)	***)
ACS580-07-0585A-4	R10	9471	32317	1900	1118	72	900	170M6413	***)	***)
ACS580-07-0650A-4	R10	11200	38215	1900	1118	72	1000	170M6414	***)	***)
ACS580-07-0725A-4	R11	11386	38851	2400	1413	72	1250	170M6416	***)	***)
ACS580-07-0820A-4	R11	13725	46831	2400	1413	72	1250	170M6416	***)	***)
ACS580-07-0880A-4	R11	15300	52207	2620	1542	72	1400	170M6417	***)	***)

*) El valor de disipación de calor es una referencia para el diseño térmico el armario.

**) El nivel máximo de ruido a la velocidad máxima del ventilador. Cuando 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, véanse los Manuales de hardware del ACS580, códigos de documentos: 3AXD50000018826, 3AXD50000015497, 3AXD50000045815 y 3AXD50000032622.

Interruptores automáticos

ACS580-01								
Tipo designación ACS580-01-	Tamaño de bastidor	Tensión contr. aux.:	Interruptor automático en miniatura	Interruptor automático en caja moldeada T_{max}	Interruptor seccionador		Contactor principal ($\leq 40^\circ\text{C}$)	
					Interruptor principal	Interruptor principal UL		
			Tipo ABB	Tipo ABB	Tipo ABB	Tipo ABB	Tipo ABB	
Trifásico, $U_N = 400$ o 480 V (380...415 V. 440...480 V)								
02A7-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13	
03A4-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13	
04A1-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13	
05A7-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13	
07A3-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13	
09A5-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 10	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13	
12A7-4	R1	230/115	S 203P-B/C/Z 16	-	OT16F3	OT16F3	AF09-30-22-13	
018A-4	R2	230/115	S 203P-B/C/Z 20	-	OT25F3	OT25F3	AF09-30-22-13	
026A-4	R2	230/115	S 203P-B/C/Z 25	-	OT25F3	OT25F3	AF12-30-22-13	
033A-4	R3	230/115	S 203P-B/C/Z 32	-	OT63F3	OT63F3	AF26-30-22-13	
039A-4	R3	230/115	S 203P-B/C/Z 40	-	OT63F3	OT63F3	AF52-30-22-13	
046A-4	R3	230/115	S 203P-B/C/Z 50	-	OT63F3	OT63F3	AF52-30-22-13	
062A-4	R4	230/115	S 803 S-B/C 75	-	OT100F	OT100F	AF52-30-22-13	
073A-4	R4	230/115	-	1SDA067918R1 Intensidad SC prevista 65 kA	OT100F	OT100F	AF52-30-22-13	
088A-4	R5	230/115	-	1SDA067918R1 Intensidad SC prevista 65 kA	OT160EV	OT200U	AF65-30-22-13	
106A-4	R5	230/115	-	1SDA068555R1 Intensidad SC prevista 65 kA	OT160EV	OT200U	AF146-30-22-13	
145A-4	R6	230/115	-	1SDA068555R1 Intensidad SC prevista 65 kA	OT160EV	OT200U	AF146-30-22-13	
169A-4	R7	230/115	-	1SDA068555R1 Intensidad SC prevista 65 kA	OT250E	OT400U	AF146-30-22-13	
206A-4	R7	230/115	-	1SDA054141R1 Intensidad SC prevista 65 kA	OT250E	OT400U	AF146-30-22-13	
246A-4	R8	230/115	-	1SDA054365R1 Intensidad SC prevista 65 kA	OT400E	OT400U	AF265-30-22-13	
293A-4	R8	230/115	-	1SDA054420R1 Intensidad SC prevista 65 kA	OT400E	OT400U	AF265-30-22-13	
363A-4	R9	230/115	-	1SDA054420R1 Intensidad SC prevista 65 kA	OT630E	OT600U	AF400-30-22-70	
430A-4	R9	230/115	-	1SDA054420R1 Intensidad SC prevista 65 kA	OT630E	OT600U	AF400-30-22-70	

ACS580-04								
Designación de tipo ACS580-04-	Tamaño de bastidor	Tensión contr. aux.:	Interruptor automático en miniatura	Interruptor automático en caja moldeada T_{max}	Interruptor seccionador		Contactor principal ($\leq 40^\circ\text{C}$)	
					Interruptor principal	Interruptor principal UL		
			Tipo ABB	Tipo ABB	Tipo ABB	Tipo ABB	Tipo ABB	
$U_N = 380...480$ V (380, 400, 415 V)								
505A-4	R10	230/115	-	1SDA054412R1 (T5H 630 PR221DS-LS/I $I_n = 630$ 3p F F)	OT630E	OT600U	-	
585A-4	R10	230/115	-	1SDA069428R1 (T6V 800 PR221DS-LS/I $I_n = 800$ 3p F F)	OT630E	OT600U	-	
650A-4	R10	230/115	-	1SDA069428R1 (T6V 800 PR221DS-LS/I $I_n = 800$ 3p F F)	OT800E	OT800U	-	
725A-4	R11	230/115	-	1SDA062770R1 (T7H 1000 PR231/P LS/I $I_n = 1000$ 3p F F)	OT800E	OT800U	-	
820A-4	R11	230/115	-	1SDA062770R1 (T7H 1000 PR231/P LS/I $I_n = 1000$ 3p F F)	OT1000E	OT1200U	-	
880A-4	R11	230/115	-	1SDA062770R1 (T7H 1000 PR231/P LS/I $I_n = 1000$ 3p F F)	OT1000E	OT1200U	-	

Filtros du/dt

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 filtro du/dt reduce las corrientes de fuga capacitivas y las emisiones de alta frecuencia del cable de motor, así como las pérdidas de alta frecuencia y las corrientes en los cojinetes del motor.

La necesidad de filtros du/dt depende del aislamiento del motor. Para obtener información sobre el aislamiento del motor consulte a su fabricante. Puede consultar más información acerca de los filtros du/dt en el Manual de hardware del ACS580.

Filtro du/dt externo para el ACS580-01 y ACS580-04

ACS580 400 V	Tipo de filtro du/dt * incluye 3 filtros, las dimensiones corresponden a un filtro.															
	No protegido (IP00)				Con protección a IP22				Con protección a IP54							
	NOCH0016-60	NOCH0030-60	NOCH0070-60	NOCH0120-60*	FOCH0260-70	FOCH0320-50	FOCH0610-70	FOCH0875-70	NOCH0016-62	NOCH0030-62	NOCH0070-62	NOCH0120-62	NOCH0016-65	NOCH0030-65	NOCH0070-65	NOCH0120-65
ACS580-01-02A7-4	●							●				●				
ACS580-01-03A4-4	●							●				●				
ACS580-01-04A1-4	●							●				●				
ACS580-01-05A7-4	●							●				●				
ACS580-01-07A3-4	●							●				●				
ACS580-01-09A5-4	●							●				●				
ACS580-01-12A7-4	●							●				●				
ACS580-01-018A-4	●								●				●			
ACS580-01-026A-4	●								●				●			
ACS580-01-033A-4		●								●				●		
ACS580-01-039A-4		●								●				●		
ACS580-01-046A-4		●								●				●		
ACS580-01-062A-4		●								●				●		
ACS580-01-073A-4			●								●				●	
ACS580-01-088A-4			●								●				●	
ACS580-01-106A-4			●								●				●	
ACS580-01-145A-4				●												
ACS580-01-169A-4				●												
ACS580-01-206A-4				●												
ACS580-01-246A-4				●												
ACS580-01-293A-4				●												
ACS580-01-363A-4					●											
ACS580-01-430A-4					●											
ACS580-04-505A-4						●										
ACS580-04-585A-4						●										
ACS580-04-650A-4						●										
ACS580-04-725A-4							●									
ACS580-04-820A-4								●								
ACS580-04-880A-4									●							

Filtro du/dt externo para ACS580-07

ACS580 400 V	Tipo de filtro du/dt * incluye 3 filtros, las dimensiones corresponden a un filtro.		
	Con protección a IP54		
	BOCH-0880A-7	COF-01	COF-02
ACS580-07-0145A-4		●	
ACS580-07-0169A-4		●	
ACS580-07-0206A-4		●	
ACS580-07-0246A-4			●
ACS580-07-0293A-4			●
ACS580-07-0363A-4			●
ACS580-07-0430A-4			●
ACS580-07-0505A-4	●		
ACS580-07-0585A-4	●		
ACS580-07-0650A-4	●		
ACS580-07-0725A-4	●		
ACS580-07-0820A-4	●		
ACS580-07-0880A-4	●		

Dimensiones y pesos de los filtros du/dt

Filtro du/dt	Altura (mm)	Anchura (mm)	Profundidad (mm)	Peso (kg)
NOCH0016-60	195	140	115	2,4
NOCH0016-62/65	323	199	154	6
NOCH0030-60	215	165	130	4,7
NOCH0030-62/65	348	249	172	9
NOCH0070-60	261	180	150	9,5
NOCH0070-62/65	433	279	202	15,5
NOCH0120-60 ³⁾	200	154	106	7
NOCH0120-62/65	765	308	256	45
FOCH0260-70	382	340	254	47
FOCH0320-50	662	319	293	65
FOCH0610-70	662	319	293	65
FOCH0875-70	662	319	293	65
BOCH-0880A-7	400	248	456	18
COF-01	570	296	360	23
COF-02	570	360	301	23

Filtros senoidales

Los filtros sinusoidales son filtros de paso bajo que suprimen las componentes de alta frecuencia de la salida del convertidor.

Un filtro sinusoidal se compone de reactivancias monofásicas o trifásicas y condensadores en conexión triángulo o estrella. El filtro sinusoidal proporciona la forma de onda sinusoidal real de la tensión en la salida del convertidor al suprimir las componentes de alta frecuencia de la tensión de la salida del convertidor. La eliminación de las componentes de alta frecuencia de la tensión es necesaria cuando se utilizan cables de motor extralargos, cuando existe un transformador elevador entre el convertidor y un motor o cuando se instala un convertidor con un motor directo en línea antiguo.

ACS580-01, filtros sinusoidales			
Designación de tipo	Código de tipo Filtro sinusoidal IP00	Código de tipo Carcasa IP21 *)	$I_{cont. máx.}$ (A)
trifásica, $U_N = 380...480$ V. Las especificaciones de potencia son válidas a una tensión nominal de 400 V (0,75 a 250 kW).			
ACS580-01-02A7-4	B84143V0004R229	B84143Q0002R229	2,3
ACS580-01-03A4-4	B84143V0004R229	B84143Q0002R229	3,1
ACS580-01-04A1-4	B84143V0004R229	B84143Q0002R229	3,8
ACS580-01-05A7-4	B84143V0006R229	B84143Q0002R229	5,3
ACS580-01-07A3-4	B84143V0011R229	B84143Q0004R229	6,9
ACS580-01-09A5-4	B84143V0011R229	B84143Q0004R229	9,2
ACS580-01-12A7-4	B84143V0016R229	B84143Q0006R229	12,1
ACS580-01-018A-4	B84143V0016R229	B84143Q0006R229	16
ACS580-01-026A-4	B84143V0025R229	B84143Q0008R229	24
ACS580-01-033A-4	B84143V0033R229	B84143Q0008R229	31
ACS580-01-039A-4	B84143V0050R229	B84143Q0010R229	37
ACS580-01-046A-4	B84143V0050R229	B84143Q0010R229	43
ACS580-01-062A-4	B84143V0066R229	B84143Q0010R229	58
ACS580-01-073A-4	B84143V0066R229	B84143Q0010R229	64
ACS580-01-088A-4	B84143V0095R229	B84143Q0012R229	77
ACS580-01-106A-4	B84143V0095R229	B84143Q0012R229	91
ACS580-01-145A-4	B84143V0162S229	B84143Q0014R229	126
ACS580-01-169A-4	B84143V0162S229	B84143Q0014R229	153
ACS580-01-206A-4	B84143V0230S229	B84143Q0016R229	187
ACS580-01-246A-4	B84143V0230S229	B84143Q0016R229	209
ACS580-01-293A-4	B84143V0390S229	B84143Q0018R229	249
ACS580-01-363A-4	B84143V0390S229	B84143Q0018R229	297
ACS580-01-430A-4	B84143V0390S229	B84143Q0018R229	352

*) Si se necesita un filtro sinusoidal IP21, solicite los códigos de tipo para la carcasa IP21 y el filtro sinusoidal IP00. Por ejemplo: si se necesita un filtro sinusoidal IP21 para un ACS580-01-02A7-4, es necesario solicitar tanto B84143V0004R229 como B84143Q0002R229.

Los convertidores ACS580 son compatibles con la amplia oferta de productos ABB



Controladores lógicos programables (PLC)

La familia de PLC escalables AC500, AC500-eCo, AC500-S y AC500-XC ofrece soluciones para aplicaciones de gama pequeña, mediana y alta. Nuestra plataforma de PCL AC500 ofrece distintos niveles de rendimiento y es perfecta para entornos extremos de alta disponibilidad, para la monitorización de condiciones, para control de movimiento o para soluciones de seguridad.



Familia de convertidores de Compatibilidad Total

Los convertidores de frecuencia de Compatibilidad Total comparten la misma arquitectura: plataforma de software, herramientas, interfaces de usuario y opciones. Existe un convertidor óptimo para cualquier aplicación, desde la bomba de agua más pequeña hasta el mayor horno de cemento.



Motores de CA

Los motores de CA de baja tensión ABB están diseñados para ahorrar energía, reducir costes de funcionamiento y minimizar los tiempos de inactividad no planificados. Los motores para aplicaciones generales garantizan la comodidad, mientras que los motores destinados a procesos forman un amplio conjunto de motores para las industrias de proceso y aplicaciones de trabajo pesado.



Paquete de ingeniería Automation Builder

ABB Automation Builder es el software para fabricantes de máquinas e integradores de sistemas que desean automatizar sus máquinas y sistemas de manera unificada y eficaz. Automation Builder conecta las herramientas de ingeniería para PLC, seguridad, paneles de control, SCADA, convertidores, movimiento y robots.



Paneles de control

Los paneles de control CP600-eCo, CP600 y CP600-Pro ofrecen una amplia variedad de funciones y prestaciones que maximizan su operatividad. Los paneles de control ABB se distinguen por su robustez y gran usabilidad y proporcionan toda la información relevante de las plantas de producción y las máquinas con un solo toque.

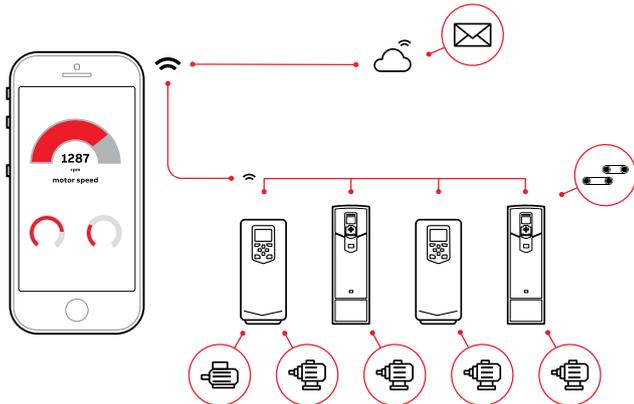


Productos de seguridad Jokab

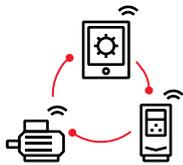
ABB Jokab Safety ofrece una amplia gama de productos y soluciones innovadores para sistemas de seguridad de máquinas. Tiene representación en organizaciones de normalización de la seguridad de las máquinas y trabaja a diario con la aplicación práctica de requisitos de seguridad en combinación con requisitos de producción.

Aplicaciones ABB Ability™ para smartphone

Conectividad y experiencia de usuario mejoradas con Drivetune



Acceso sencillo y rápido a información y asistencia para el producto.



Arranque, ponga en marcha y ajuste su convertidor y aplicación



Acceda de inmediato al estado y a la configuración del convertidor con una guía de usuario simplificada

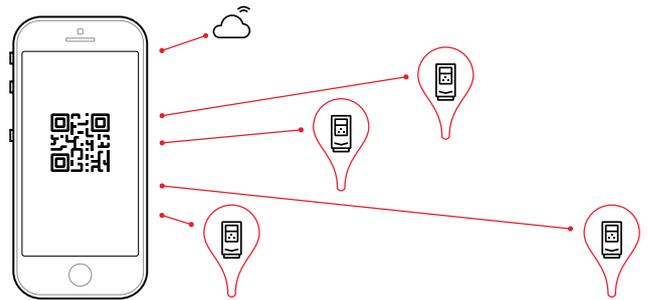


Optimize el rendimiento mediante funciones de determinación de errores del convertidor



Cree y comparta copias de seguridad y paquetes de soporte

Servicios y asistencia inmediatos con Drivebase



Búsqueda de documentos de asistencia y contactos.



Acceda a la información de los productos y servicios en la nube desde cualquier lugar



Consulte su base de convertidores instalados y planifique las actividades de mantenimiento



Utilice el código QR dinámico para resolver problemas de sus convertidores



Notifique eventos de servicio

Acceda a la información en cualquier lugar

Descargue las aplicaciones con los códigos QR siguientes o directamente desde las tiendas de aplicaciones



Drivetune para la puesta en marcha y la gestión de convertidores



Drivebase para garantizar la fiabilidad y reducir el tiempo de inactividad de las plantas de producción



Mantenemos su mundo en marcha

Sean cuales sean sus necesidades, disponemos de la oferta más amplia de servicios para convertidores, motores y generadores, desde piezas de repuesto y asistencia técnica hasta soluciones de monitorización de estado en la nube para mantener en marcha sus equipos.

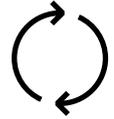
Las unidades de servicio globales de ABB, complementadas con proveedores de valor externos, conforman una red de servicio al alcance de su mano. Maximice el rendimiento, los tiempos de funcionamiento y la eficiencia durante todo el ciclo de vida de sus activos.

Caminamos a su lado en cada etapa del camino

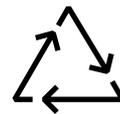
Incluso antes de adquirir un generador, convertidor, motor, rodamiento o arrancador suave, los expertos de ABB están disponibles para prestarle asesoramiento técnico que va desde el dimensionamiento hasta el posible ahorro energético.

Tras decidirse por el producto adecuado, ABB y su red internacional de proveedores de valor podrán ayudarle con la instalación y puesta en marcha. También están a su disposición para apoyarle en todas las operaciones y fases de mantenimiento del ciclo de vida del producto, ofreciéndole programas de mantenimiento adaptados a las necesidades de sus instalaciones.

ABB se asegurará de informarle de todas las oportunidades de servicio. Si ha registrado sus convertidores de frecuencia y motores en ABB, sus ingenieros se pondrán en contacto con usted y le asesorarán sobre las opciones de servicio más eficaces. Todo ello le ayudará a maximizar el rendimiento, los tiempos de funcionamiento y la eficiencia durante toda la vida útil de su tren de potencia.



Sustituciones
Servicios de sustituciones rápidas y eficaces para minimizar las paradas de producción.



Servicios de final del ciclo de vida
Desmontaje, reciclaje y reutilización responsable de productos conforme a la legislación local y las normas del sector.



Mantenimiento
Asistencia y mantenimiento sistemático y organizado durante todo el ciclo de vida de sus activos.





Servicios avanzados

Aproveche la exclusiva ventaja digital de ABB Ability™ para recabar datos y realizar análisis con servicios avanzados.



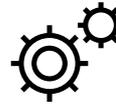
Ampliaciones, actualizaciones y retrofits

Sistemas y dispositivos actualizados con el mejor nivel de rendimiento posible.



Ingeniería y asesoramiento

Formas de identificar y mejorar la fiabilidad, usabilidad, mantenibilidad y seguridad de sus procesos de producción.



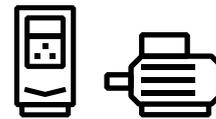
Repuestos y consumibles

Entrega rápida de repuestos y consumibles originales ABB de gran calidad.



Asistencia técnica y reparaciones

Respuesta rápida y precisa en casos de emergencia y eficaz asistencia durante las interrupciones programadas de la producción.



Instalación y puesta en marcha

Expertos en instalación y puesta en marcha de gran fiabilidad y altamente cualificados a su servicio.



Formación

Formación integral y profesional en sus instalaciones o en las de ABB.



Acuerdos

Paquete integral de servicios relevantes en un único contrato adaptado a sus necesidades.

Red de servicio internacional 24/7

—
“Necesito excelencia operativa, respuesta rápida, mejor rendimiento y gestión del ciclo de vida”.

Toda una vida de rendimiento máximo

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

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

Explicación de las fases del ciclo de vida de los convertidores de frecuencia ABB:



Oferta completa de servicios de ciclo de vida y asistencia	Oferta limitada de servicios de ciclo de vida y asistencia	Servicios de sustitución y de final de ciclo de vida
--	--	--

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

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

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

Paso 1
Anuncio sobre el estado del ciclo de vida
Ofrece información temprana sobre cambios de fase del ciclo de vida por venir y cómo afectan a la disponibilidad de los servicios.

Paso 2
Informe sobre el estado del ciclo de vida
Ofrece información sobre el estado actual del ciclo de vida del convertidor de frecuencia, sobre la disponibilidad de productos y servicios, el plan del ciclo de vida y sobre las acciones recomendadas.

Información para pedidos

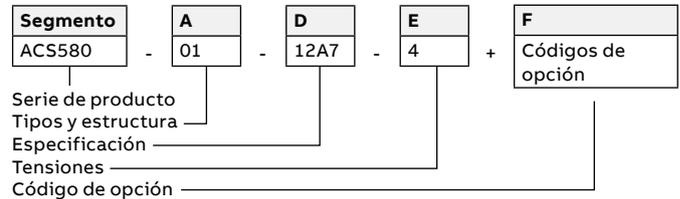
¿Cómo crear los códigos de pedido?

ACS580-01

El tipo de designación le indica las especificaciones y la configuración del convertidor.

La tabla muestra las principales variantes del convertidor.

Muestra de código de tipo: ACS580-01-12A7-4+XXXX



Códigos básicos		
Segmento	Opción	Descripción
A	Construcción	01 = Cuando no se seleccionan opciones: Montaje en pared, IP21 (UL Tipo 1), panel de control auxiliar con puerto USB, reactancia, filtro CEM C2 (filtro CEM interno), safe torque off, chopper de frenado en bastidores R1, R2, R3, tarjetas barnizadas, entrada de pasacables por la parte inferior, la caja de cables o la placa de conducción con entradas de cable, guía rápida de instalación y puesta en funcionamiento en varios idiomas
D	Especificación de intensidad	Consulte la tabla de especificaciones
E	Especificación de tensión	4 = 400/480 V (380...480 V)

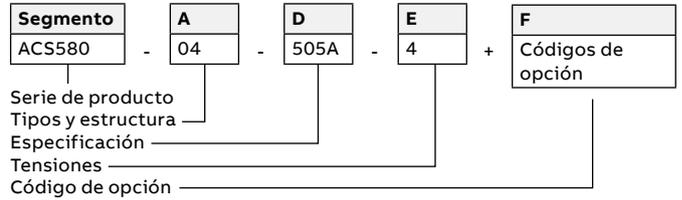
Códigos de opción				
Segmento	Opción	Código	Descripción	
F	Panel de control y opciones del panel	+J400	ACS-AP-S Panel de control auxiliar (de serie)	
		+J425	ACS-AP-I Panel de control auxiliar	
		+J429	ACS-AP-W Panel de control auxiliar con interfaz Bluetooth	
		+J404	ACS-BP-S Panel de control básico	
			+J424	CDUM-01 Cubierta ciega para panel de control (sin panel de control en la entrega)
	E/S (una ranura disponible para opciones de E/S)		+L501	CMOD-01 Alimentación externa 24 V CA/CC y extensión E/S digital (2×RO y 1×DO)
			+L523	CMOD-02 Alimentación externa 24 V CA/CC e interfaz PTC aislada
			+L537	CPTC-02 Interfaz PTC con certificación ATEX, Ex II (2) GD y alimentación externa 24. Requiere también la opción +Q971
			+L512	CHDI-01 Extensión de entrada digital de 115/230 V (6×DI y 2×RO)
			+L500	CBAI-01 Módulo adaptador de E/S analógica bipolar
		Seguridad	+Q971	Función de desconexión segura con certificación ATEX, EX II (2) GD Vendido solo con la opción +L537
	Bus de campo		+K451	FDNA-01 DeviceNet™
			+K454	FPBA-01 PROFIBUS DP
			+K457	FCAN-01 CANopen
		+K458	FSCA-01 Modbus/RTU	
		+K462	FCNA-01 ControlNet	
		+K469	FECA-01 EtherCAT	
		+K470	FEPL-02 Ethernet POWERLINK	
		+K490	FEIP-21 EtherNet/IP™ de dos puertos	
		+K491	FMBT-21 Modbus TCP de dos puertos	
		+K492	FPNO-21 PROFINET IO de dos puertos	
		+Q986	Módulo de bus de campo con funciones de seguridad FSPS-21	
Bus de campo integrado		+CEIA-01	Adaptador Modbus RTU integrado	
		+EIA-485	(de serie)	
Envolvente IP		+B056	IP55 (UL tipo 12) Opción de fábrica, retrofit no es posible	
Construcción		+C135	Kits de montaje en brida. (Solo disponible para convertidores 400V IP21)	
		+H358	Placa de conducción de cables, ciega	
Opciones complementarias		+P931	Ampliación de garantía hasta 36 meses	
		+P932	Ampliación de garantía hasta 60 meses	
		+P952	País de origen de la Unión Europea	

Información para pedidos

¿Cómo crear los códigos de pedido?

ACS580-04

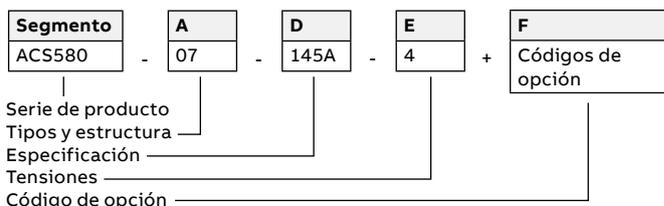
El tipo de designación le indica las especificaciones y la configuración del convertidor.
 La tabla muestra las principales variantes del convertidor.
 Muestra de código de tipo: ACS580-04-505A-4+XXXX



Códigos básicos			
Segmento	Opción		Descripción
A	Construcción	04 = Convertidor con placas de circuitos impresos barnizadas, unidad de control integrada (dentro del módulo del convertidor), kit de montaje en puerta del panel de control, adaptador Modbus RTU integrado, EIA-485 (de serie), panel de control auxiliar con puerto USB, guías rápidas en varios idiomas, enlaces web a herramientas básicas para PC y manuales de guías rápidas	
D	Especificación de intensidad		Consulte la tabla de especificaciones
E	Especificación de tensión		4 = 380...480 V
Códigos de opción			
Segmento	Opción	Código	Descripción
F	Panel de control y opciones del panel	+J400	Panel de control auxiliar (de serie)/ACS-AP-S (+J400 se incluye en la entrega de serie)
		+J425	Panel de control auxiliar/ACS-AP-I (+J425 y +J404 sustituye a +J400/ACS-AP-S)
		+J404	Panel de control básico/ACS-BP-S (+J425 y +J404 sustituye a +J400/ACS-AP-S)
		+0J427	Sin soporte del panel de control ni panel de control (3AXD50000016230 = Plataforma de montaje del panel de control/DPMP-03)
	E/S (una ranura disponible para opciones de E/S) (L501, L523 y L512 disponibles como opciones para retrofit)	+L500	CBAI-01 Módulo adaptador de E/S analógica bipolar
		+L501	Alimentación externa 24 V CC/CA y extensión E/S digital (2xRO y 1xDO)/CMOD-01
		+L512	Entrada digital 115/230 V (6xDI y 2xRO)/CHDI-01
		+L523	Alimentación externa 24 V e interfaz PTC aislada/CMOD-02
		+L537	Interfaz PTC con certificación ATEX, Ex II (2) GD y alimentación externa 24 V/CPTC-02 Requiere también la opción +Q971
	Seguridad	+Q971	Función de desconexión segura con certificación ATEX, EX II (2) GD/CPTC-02 (la opción +Q971 se vende solo junto con la opción +L537)
Los adaptadores de bus de campo están disponibles como opciones sueltas para retrofit)	Bus de campo (Admite un adaptador de bus de campo.	+K451	FDNA-01 DeviceNet™
		+K454	FPBA-01 PROFIBUS DP
	Los adaptadores de bus de campo están disponibles como opciones sueltas para retrofit)	+K457	FCAN-01 CANopen
		+K458	FSCA-01 Modbus/RTU
		+K462	FCNA-01 ControlNet
		+K469	FECA-01 EtherCAT
		+K470	FEPL-02 Ethernet POWERLINK
		+K490	FEIP-21 EtherNet/IP™ de dos puertos
		+K491	FMBT-21 Modbus TCP de dos puertos
		+K492	FPNO-21 PROFINET IO de dos puertos
	+Q986	Módulo de bus de campo con funciones de seguridad FSPS-21	
Envolvente IP	+B051	IP20 Protección de dedos	
Construcción	+J410	Kit de montaje en puerta del panel de control (+J410 Incluye DPMP-03)	
	+H370	Terminales de entrada de tamaño natural	
	+P906	Placa de mando a distancia	
	+0H371	Sin terminales de salida de tamaño natural	
	+0H534	Sin pedestal	
	+0P919	Sin rampa de instalación de armario	
Filtros	+E210	Filtro CEMEMC/RFI, C3, 2o entorno, sin restricciones (redes con o sin conexión a tierra)	
	+E208	Filtro de modo común	
Opciones complementarias	+P931	Ampliación de garantía hasta 36 meses	
	+P932	Ampliación de garantía hasta 60 meses	
	+P952	País de origen de la Unión Europea	

ACS580-07

El tipo de designación le indica las especificaciones y la configuración del convertidor.
 La tabla muestra las principales variantes del convertidor.
 Muestra de código de tipo: ACS580-07-145A-4+XXXX



Códigos básicos		
Segmento	Opción	Descripción
A	Construcción	07 = Montaje en armario, IP21, Interruptor principal y fusibles aR, panel de control auxiliar (ACS-AP-S), Filtro CEM C2 (R6-R9)/C3 (R10-R11), Filtro de modo común (R10-R11), programa de control estándar para ACS580, Safe torque-off, Tarjetas barnizadas, Entrada y salida inferior de cables, Pasacables por la entrada, Conjunto de documentos eléctricos predeterminados en memoria USB
D	Especificación de intensidad	Consulte la tabla de especificaciones
E	Especificación de tensión	4 = 380...480 V

Códigos de opción		
Segmento	Opción	Descripción
F	Panel de control y opciones del panel	Panel de control auxiliar ACS-AP-W con interfaz Bluetooth
	E/S (una ranura disponible para opciones de E/S)	CBAI-01 Módulo adaptador de E/S analógica bipolar
		+L500 Alimentación externa 24 V CC/CA y extensión E/S digital (2xRO y 1xD0)
		+L504 Bornera E/S adicional
		+L512 Entrada digital 115/230 V (6xDI y 2xRO)
		+L523 Interfaz externa de 24 V y PTC aislado
		+L537 Módulo de protección por termistores con certificación ATEX, Ex II (2) GD (requiere función de desconexión segura con certificación ATEX, EX II (2) GD, añadir +Q971 al código)
	Seguridad	+Q971 Función de desconexión segura con certificación ATEX, EX II (2) GD (opción +Q971 vendida solo junto con la opción +L537. No disponible con +Q951)
		+Q951 Opción de seguridad de parada de emergencia cuando el interruptor principal se abre durante una emergencia
		+Q963 Opción de seguridad de parada de emergencia cuando el interruptor principal no se abre durante una emergencia
	Bus de campo (Admite un adaptador de bus de campo. Nota: no es posible utilizar la interfaz de bus de campo integrada a la misma vez que el adaptador de bus de campo. Los adaptadores de bus de campo están disponibles como opciones sueltas para retrofit)	+K451 FDNA-01 DeviceNet™
		+K454 FPBA-01 PROFIBUS DP
		+K457 FCAN-01 CANopen
		+K458 FSCA-01 Modbus/RTU
		+K462 FCNA-01 ControlNet
		+K469 FECA-01 EtherCAT
		+K470 FEPL-02 Ethernet POWERLINK
		+K490 FEIP-21 EtherNet/IP™ de dos puertos
		+K491 FMBT-21 Modbus TCP de dos puertos
		+K492 FPNO-21 PROFINET IO de dos puertos
		+Q986 Módulo de bus de campo con funciones de seguridad FSPS-21
	ABB Ability™ Condition Monitoring para convertidores de frecuencia	+K496 NETA-21 Sistema de monitorización remota no cableado (sin lanzar)
		+K497 Opción K496 con módem inalámbrico para conexión inalámbrica (sin lanzar)
	Envoltorio IP	+B054 Clase de envoltorio IP42 (tipo 1 en caso de certificación UL)
		+B055 Clase de envoltorio IP54 (tipo 12 en caso de certificación UL)
	Construcción	+C129 Convertidor de armario con homologación UL
		+C180 (aún no lanzado)
		Rigidez mejorada del armario conforme al Código internacional de construcción 2012
	Filtros	+F250 Contactor de línea
		+F289 Interruptor automático de caja principal (homologación UL, requiere opción C129)
	Cableado	+H351 Entrada superior (canal adicional para bastidores R6-R9, +125 mm de anchura del armario del convertidor)
		Entrada superior por techo (bastidores R10-R11)
		+H353 Salida superior (canal adicional para bastidores R6-R9, +125 mm de anchura del armario del convertidor)
		Salida superior (bastidores R10-R11): canal adicional de 150 mm
		+H358 Entrada de pasacables (por defecto en EE. UU.; para cualquier otro lugar, especificar en el pedido)
		+C164 Zócalo 100 mm (aparte en paquete)
		+C179 Zócalo 200 mm (aparte en paquete)
	Opciones de armario	+G300 Calefactor del armario (alimentación externa)
		+G327 Testigo luminoso de preparado, blanco
		+G328 Testigo luminoso de funcionamiento, verde
		+G329 Testigo luminoso de fallo, rojo
	Arrancador para ventilador de motor auxiliar	+M600 1...1,6 A; 1PC-s, dimensionado por el tamaño de ventilador, incluye dispositivos de protección
		+M601 1,6...2,5 A; 1PC-s, dimensionado por el tamaño de ventilador, incluye dispositivos de protección
		+M602 2,5...4 A; 1PC-s, dimensionado por el tamaño de ventilador, incluye dispositivos de protección
		+M603 4...6,3 A; 1PC-s, dimensionado por el tamaño de ventilador, incluye dispositivos de protección
		+M604 6,3...10 A; 1PC-s, dimensionado por el tamaño de ventilador, incluye dispositivos de protección
		+M605 10...16 A; 1PC-s, dimensionado por el tamaño de ventilador, incluye dispositivos de protección
	Opciones complementarias	+P931 Ampliación de garantía hasta 36 meses
		+P932 Ampliación de garantía hasta 60 meses



Información adicional

Nos reservamos el derecho de hacer cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. En lo que respecta a las órdenes de compra, prevalecerán los datos acordados. ABB no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores o posible falta de información en este documento.

Nos reservamos todos los derechos en este documento y para el tema y las ilustraciones contenidas en el mismo. Cualquier reproducción, divulgación a terceros o utilización de su contenido —total o parcial— está prohibida sin el consentimiento previo por escrito de ABB.



—
Para obtener más información,
póngase en contacto con su
representante local de ABB o visite:

<http://new.abb.com/drives/es/acs580>

www.abb.es/drives

new.abb.com/drives/drivespartners

Manuales en línea de los convertidores
de frecuencia ACS580



Lista de reproducción de vídeos:
Vídeos explicativos sobre ACS580

