

---

CONVERTIDORES DE FRECUENCIA DE BAJA TENSIÓN DE CA

# Convertidores de frecuencia ABB para HVAC

ACH580, de 0,75 a 500 kW



---

## Gama ACH580

# Líderes en convertidores HVAC

El confort es algo que damos por hecho en los edificios donde vivimos y trabajamos. Pero el confort necesita sistemas eficaces que controlen la calefacción y la ventilación, así como el acondicionamiento del aire y su refrigeración (HVAC/R) para garantizar que el aire que respiramos sea puro y la temperatura resulte agradable. También debemos garantizar la calidad del aire del modo más energéticamente eficiente y rentable (así como la seguridad) en situaciones normales y críticas.

ABB lleva medio siglo siendo líder en la optimización de sistemas HVAC mediante el control de convertidores para garantizar que usted pueda dar por hecho la comodidad. La nueva gama ACH580 de convertidores de frecuencia variable (VFD) proporcionan la calidad, la fiabilidad y el ahorro energético que usted espera, con un uso y un mantenimiento fácil y seguro. Usted solo debe limitarse a configurar el convertidor y centrarse en lo realmente importante.

---

# Índice

004	<b>El siguiente paso en convertidores HVAC</b>
006	<b>Tratamiento principal del aire</b>
008	<b>Control preciso del caudal de agua</b>
010	<b>¿Qué significa Compatibilidad Total para usted?</b>
012	<b>Oferta completa, desde convertidores para montaje en pared y en armario hasta variantes de convertidores con armónicos ultrabajos</b>
014	<b>Resolución de los problemas con los armónicos</b>
016	<b>Selección del convertidor</b>
017	<b>Datos técnicos</b>
018	<b>Dimensiones</b>
020	<b>Especificaciones, tipos y tensiones</b>
022	<b>Conectividad integral</b>
023	<b>Opciones</b>
024	<b>Ahorre tiempo, resuelva los problemas fácilmente y mejore el funcionamiento del convertidor con las aplicaciones para smartphone de ABB</b>
025	<b>Alta protección en condiciones extremas</b>
025	<b>Montaje en brida</b>
025	<b>Refrigeración avanzada</b>
026	<b>Filtros du/dt</b>
028	<b>Guía de selección: motores de reluctancia síncronos IE4</b>
030	<b>Máxima eficiencia y fiabilidad para optimizar el coste total de explotación del sistema</b>
031	<b>Elija el motor para su aplicación HVAC</b>
032	<b>Servicios para sus necesidades concretas</b>
033	<b>Servicios de convertidores: su elección, su futuro</b>
034	<b>Toda una vida de rendimiento máximo</b>

# El siguiente paso en convertidores HVAC

Los nuevos convertidores de frecuencia ACH580 incorporan diversas funciones avanzadas, como el nuevo menú de ajustes principales que facilita y agiliza mucho su puesta en marcha. La conectividad Bluetooth mejora la accesibilidad de los convertidores instalados a distancia y mejora la seguridad al permitir a los usuarios la posibilidad de mantenerse alejados de las zonas de descargas por arco eléctrico.

## Fácil de elegir, instalar y usar

Todos los elementos fundamentales (como reactancias, filtros EMC, envolventes de tipo IP21/UL a tipo IP55/UL, sujetacables y comunicación con certificación BACnet) están integrados en el convertidor, haciendo más sencilla la elección, instalación y puesta en marcha.

## Mantenimiento seguro

La nueva solución de desconexión empaquetada ofrece un interruptor de desconexión de red, lo que mejora aún más la seguridad de las personas que trabajan en la unidad de tratamiento del aire.

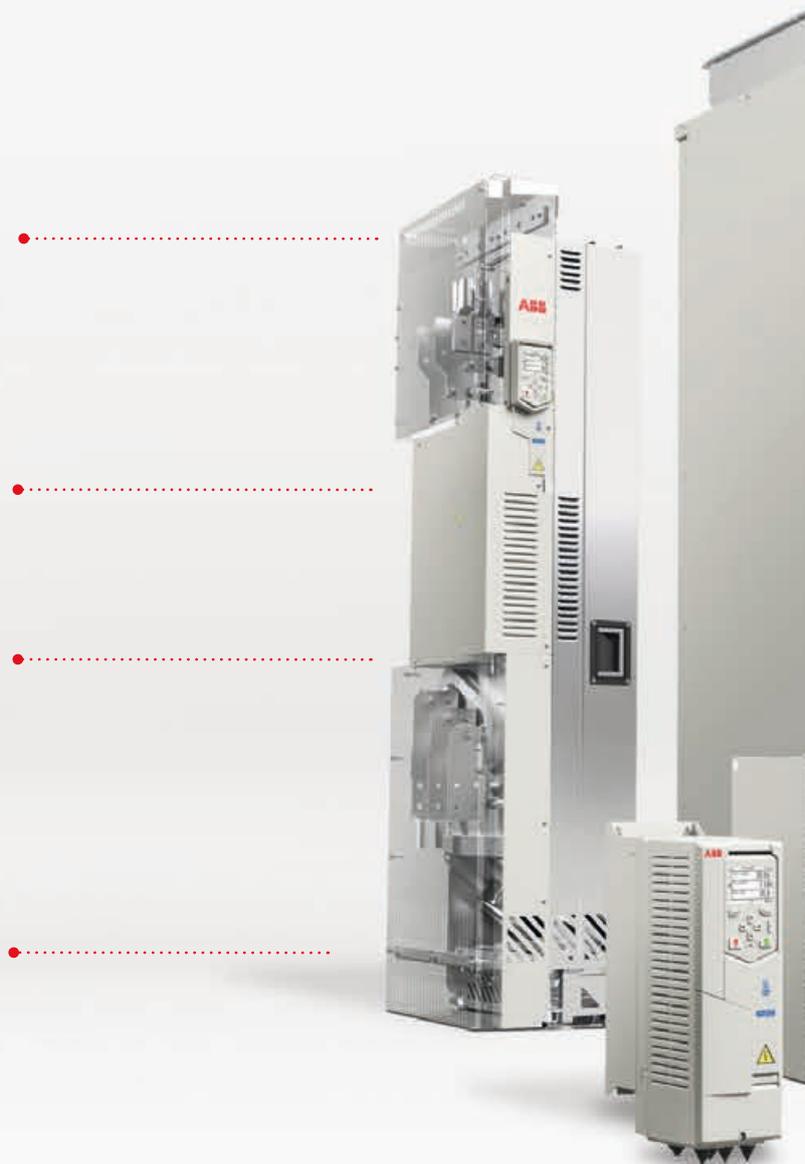
## Opciones de control de motores para responder a las necesidades de sus aplicaciones

Los convertidores ACH580 pueden integrarse con prácticamente cualquier motor de CA, incluso con los motores de alta eficiencia PM y SynRM. El poder utilizar estos motores permite reducir aún más los costes energéticos.



## Opciones de E/S añadidas

No se quede nunca más sin puntos de E/S de reserva en el lugar de trabajo y aproveche las ventajas de la flexibilidad y accesibilidad añadidas.



Los convertidores ACH580 están indicados para los ventiladores HVAC, bombas, compresores, unidades de tratamiento del aire y enfriadores utilizados en hospitales, centros de datos, centros comerciales, ventilación de túneles, fábricas, bloques de oficinas, entre otros muchos.



#### Panel de control intuitivo Bluetooth®

El nuevo panel de control HVAC con Bluetooth de ABB permite poner en servicio el convertidor de forma remota, manteniéndose a salvo fuera de los límites de descargas por arco eléctrico. Es posible personalizar su vista para que muestre solo la información necesaria y guarde automáticamente una copia de seguridad de las configuraciones más recientes para tenerlas siempre a mano.



#### Comunicación fiable

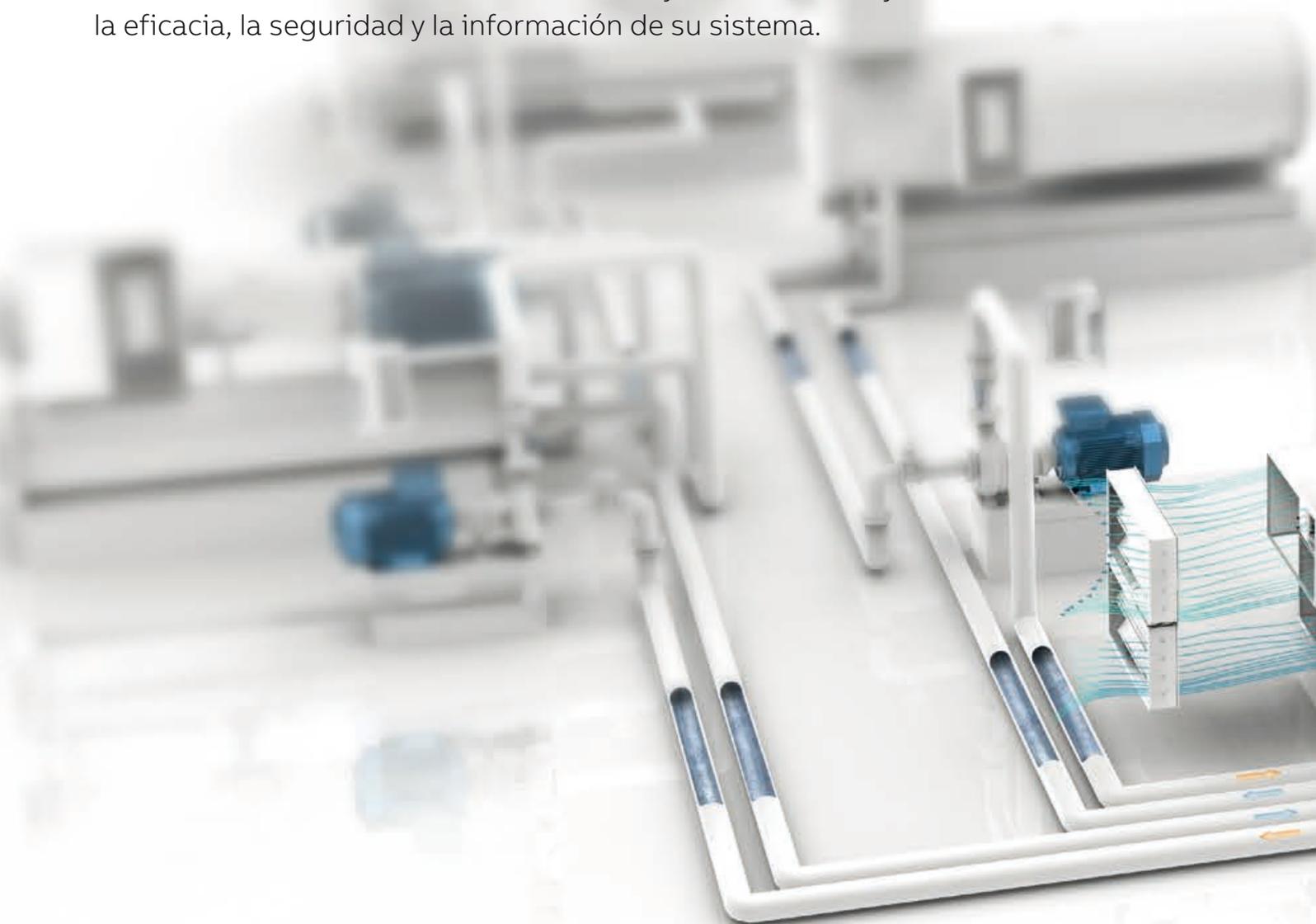
Modbus RTU y BACnet MS/TP van integrados en cada ACH580. Además, existe una amplia gama de adaptadores de bus de campo opcionales que permiten la conexión con todos los principales sistemas de automatización y control.

#### Armónicos ultrabajos (ULH) para disponer de una red limpia

El revolucionario convertidor con armónicos ultrabajos ACH580 está concebido específicamente para el mercado HVAC, ya que minimiza el efecto de los armónicos en el sistema. Esta solución integral va completamente integrada en la plataforma del ACH580 y aprovecha las mismas herramientas de programación, ajustes de usuario, opciones y funciones, con un excelente comportamiento frente a los armónicos.

# Tratamiento principal del aire

Entendemos la complejidad de los sistemas de tratamiento de aire y la necesidad de producir altos niveles de confort, control y seguridad. Tenga por seguro que, independientemente de la estación o de las condiciones externas, le ayudaremos a mejorar la eficacia, la seguridad y la información de su sistema.



## Fácil puesta en marcha del sistema

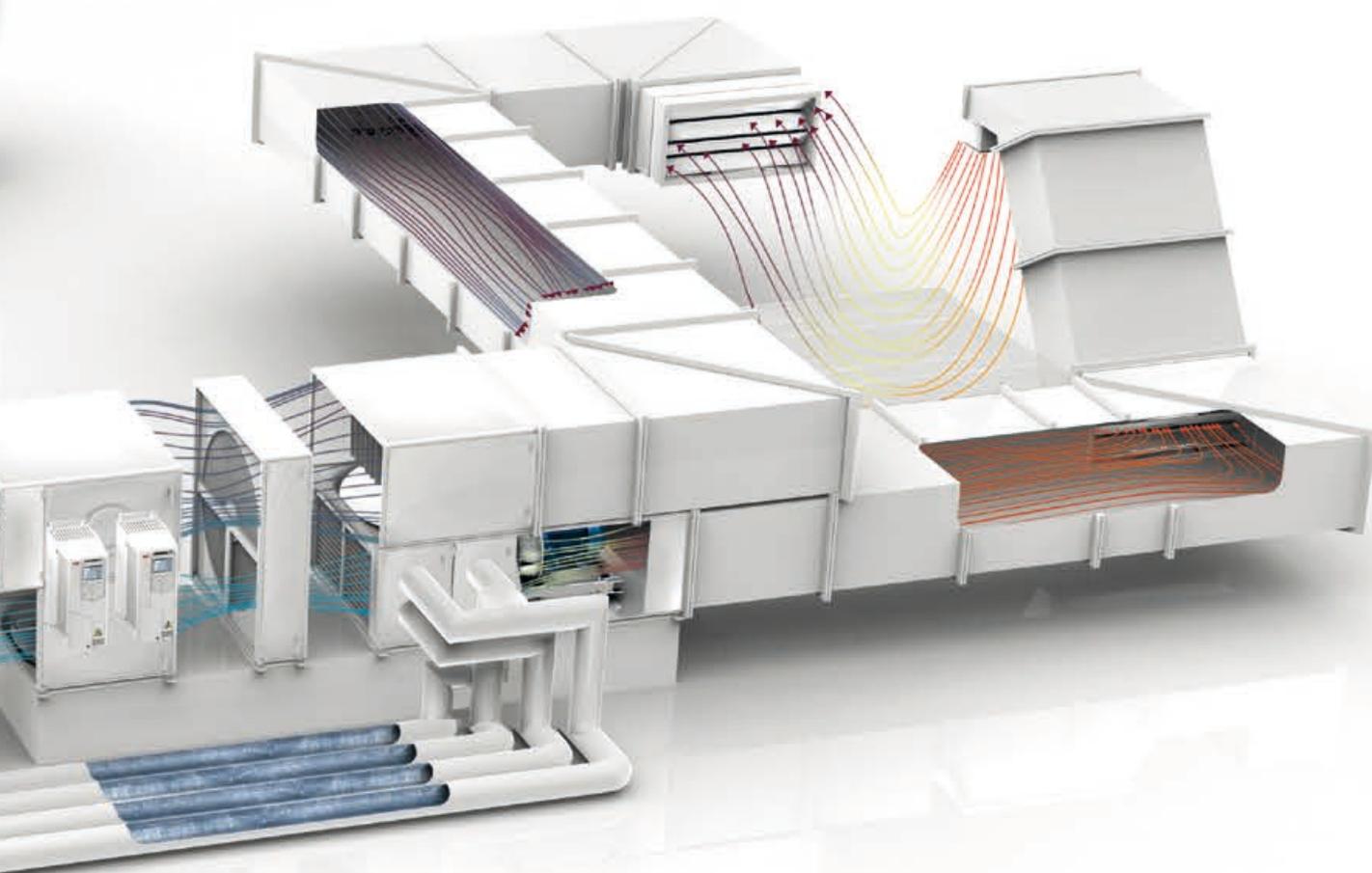
El ACH580 garantiza una puesta en marcha fluida y coordinada de su sistema HVAC. La lógica de enclavamiento integrada permite al convertidor confirmar que la posición de los equipos, como los amortiguadores, y el estado de los sensores sean correctos antes de comenzar las operaciones.

## Mayor ahorro energético

Consiga mayor ahorro energético empleado la combinación adecuada de motor y convertidor. El convertidor ACH580 funciona con motores de inducción, motores PM o SynRM, lo cual permite obtener una gran eficiencia.

## Más seguridad

Las funciones de seguridad integradas, como el modo de prioridad, permite al sistema ignorar todos los fallos no indispensables durante las emergencias para mantener la calidad del aire en los accesos de salida contra incendios.



#### **Reducción de costes**

El ACH850 permite reducir costes, por ejemplo, al eliminar las dependencias de controles externos.

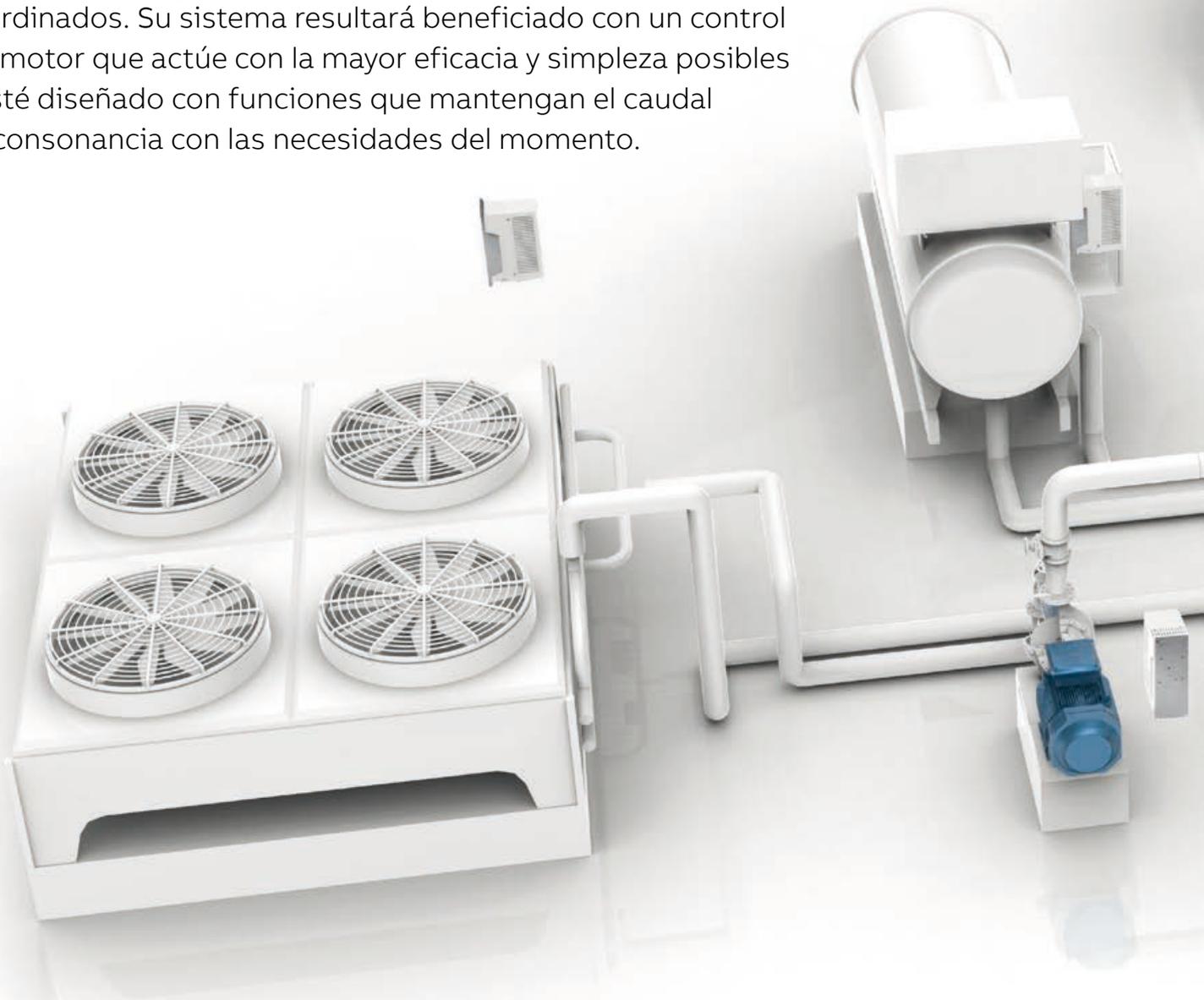
El convertidor puede aprovechar sus bucles PID internos para alcanzar un valor de consigna de presión comprobando la presión activa y regulando la velocidad del ventilador debidamente.

#### **Máxima eficiencia del sistema**

Aproveche la monitorización avanzada del sistema, que permite controlar los ventiladores y las bombas a partir de la información del convertidor. Utilice esta información para planificar el mantenimiento en función de las necesidades reales de la aplicación. Por ejemplo, gracias a la monitorización integrada, el convertidor le notifica cuándo debe intervenir en caso de fallo de un ventilador, rotura de una correa, obstrucción de un filtro, etc.

# Control preciso del caudal de agua

El control de los caudales de agua en los sistemas HVAC permite regular la temperatura de un edificio. Todas las bombas, enfriadores y torres de refrigeración deben estar coordinados. Su sistema resultará beneficiado con un control del motor que actúe con la mayor eficacia y simpleza posibles y esté diseñado con funciones que mantengan el caudal en consonancia con las necesidades del momento.

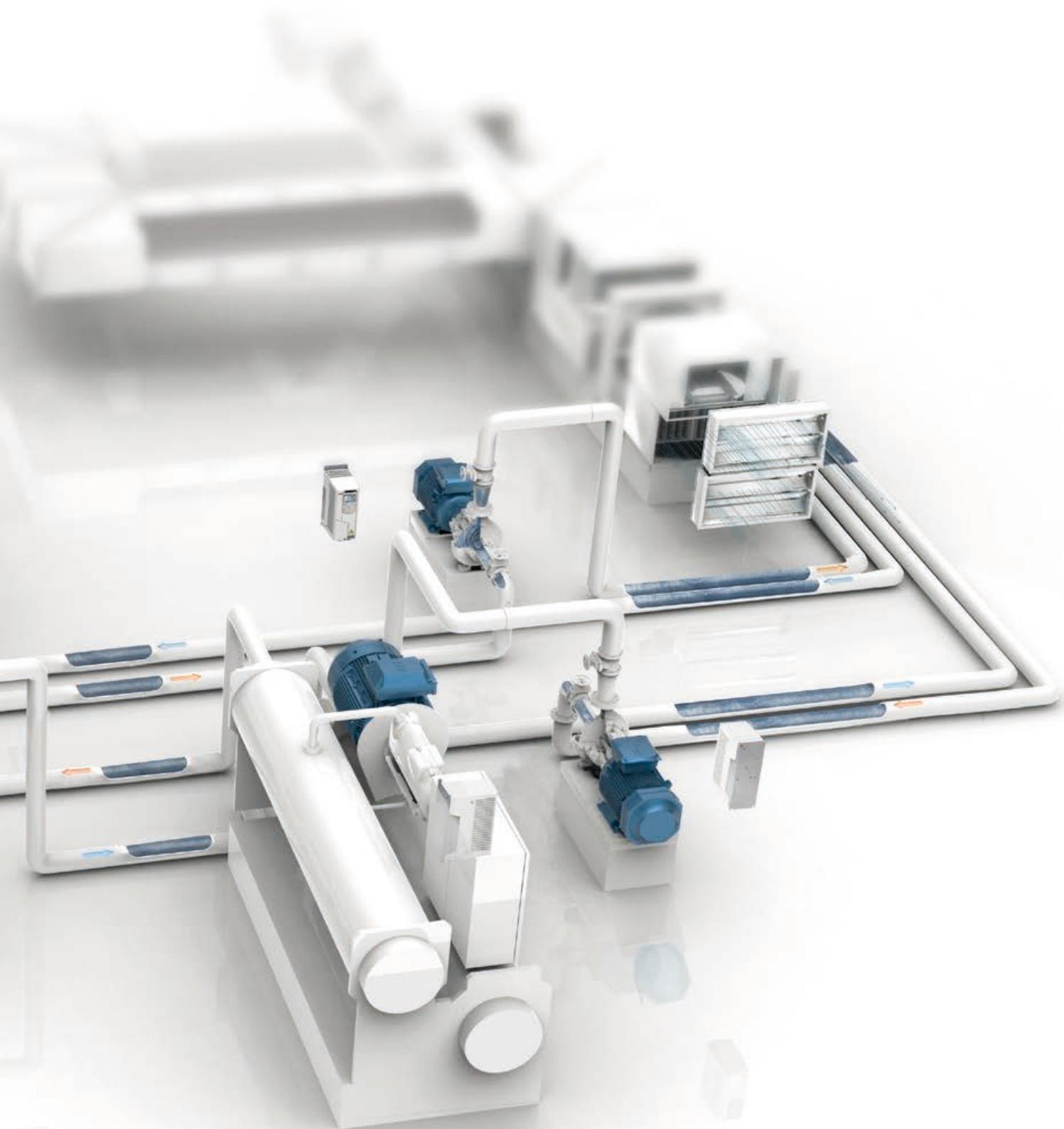


## La monitorización del motor evita problemas

Proteja su inversión con la monitorización a bordo. Monitoree y muestre las tendencias de atributos clave del mantenimiento preventivo.

## Proteja sus equipos

Alargue la vida útil de los equipos (por ejemplo, motores, válvulas de retención y bombas) con el control inteligente de motores. Al arrancar el sistema de bombeo de forma suave, protegerá el sistema para que la bomba no funcione sin agua y podrá gestionar el caudal y la presión de forma precisa.



#### **Ahorro energético mediante control inteligente**

El control inteligente del motor sustituye a las válvulas de mariposa o de derivación y permite controlar mejor el caudal, obteniendo como resultado un ahorro energético. Además, menos piezas mecánicas sufrirán desgaste y deterioro en el sistema. Para obtener más ahorro energético, empareje los convertidores con motores de máxima eficiencia y deje que las funciones del optimizador de energía reduzcan los costes de funcionamiento durante la vida útil del sistema de bombeo.

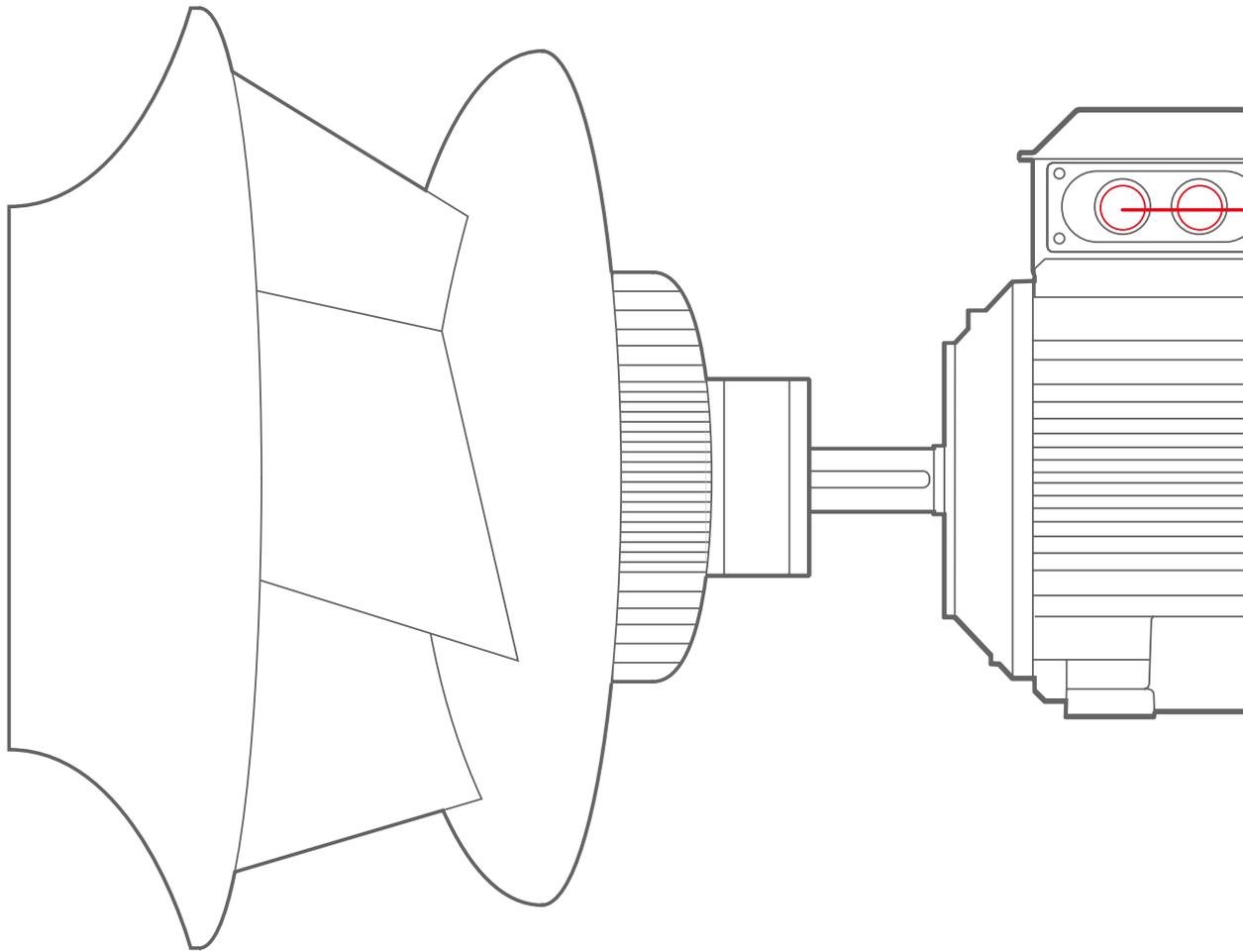
#### **Optimización del sistema**

Dado que la demanda varía durante el día, el sistema se ajusta automáticamente a la demanda de cada momento. El ACH580 suministra la presión óptima cuando es necesario y pasa al modo de suspensión cuando no hace falta. Por ejemplo, en sistemas que precisan bombas de refuerzo, la demanda suele variar a lo largo del día y se reduce drásticamente por la noche, para volver a subir durante la mañana.

# ¿Qué significa Compatibilidad Total para usted?

## Compatibilidad Total con los negocios

Los convertidores de Compatibilidad Total no son meros equipos: forman parte de la estrategia de gestión de sus instalaciones. Al poder controlar mejor sus procesos, nuestros convertidores suponen menor consumo energético y mayor calidad del aire en interiores, flexibilidad y facilidad de uso. Además de los convertidores, ofrecemos una gran variedad de productos y servicios de apoyo a su negocio. Con oficinas en más de 90 países y una red mundial de socios técnicos, podemos prestar asesoramiento técnico y asistencia local en todo el mundo.



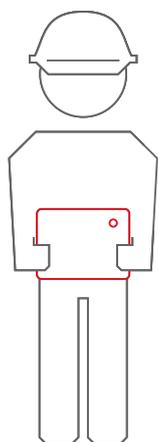
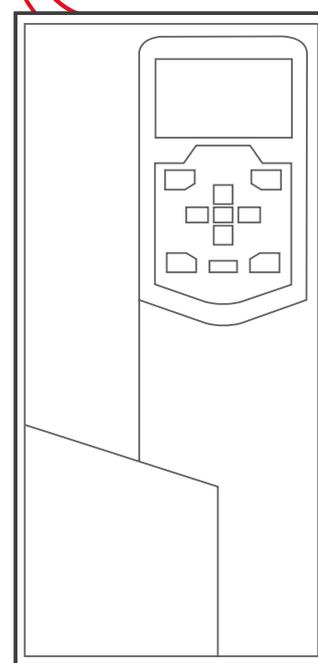
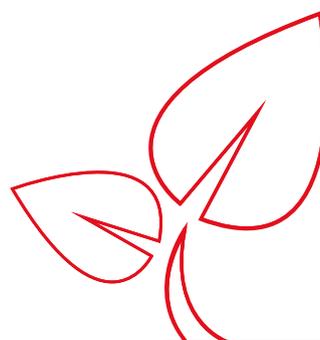
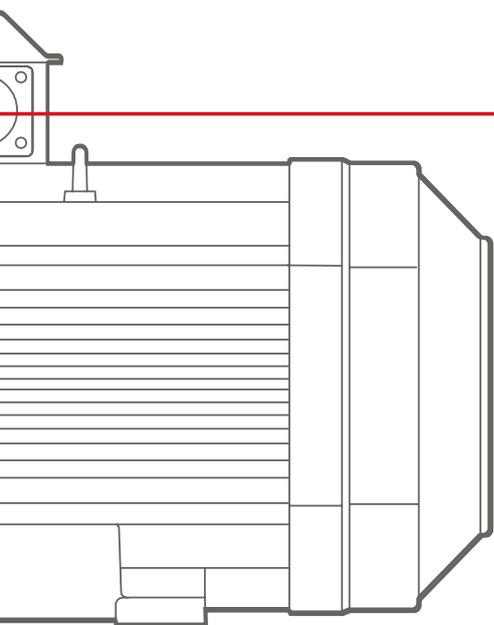
## Compatibilidad Total con los procesos

Los convertidores son compatibles con toda clase de procesos. Permiten controlar prácticamente cualquier motor CA, disponen de numerosas conexiones de entrada y salida y admiten todos los principales protocolos de bus de campo. Los convertidores comprenden una amplia gama de tensiones y potencias. Gracias a la flexibilidad y escalabilidad de los convertidores, una sola plataforma de convertidores permite controlar prácticamente cualquier aplicación o proceso HVAC, lo cual le facilita la selección del convertidor.

### Compatibilidad Total con el medio ambiente

Las industrias necesitan reducir cada vez más su impacto en el medio ambiente. Nuestros convertidores contribuyen a reducir el consumo energético de una gran variedad de aplicaciones. Estos convertidores incorporan la función del optimizador de energía que permite reducir el consumo energético de la fuente. Las calculadoras integradas de eficiencia energética permiten analizar y optimizar los procesos. Facilitamos el que pueda comprobar el ahorro energético de determinadas aplicaciones con nuestra evaluación energética de seis pasos.

Nuestros convertidores ACH580 para HVAC de montaje en pared cumplen los requisitos de la máxima clase de eficiencia energética para convertidores IE2 (EN 50598-2), reduciéndose así aún más el impacto medioambiental. Además, todos los convertidores ACH580 para HVAC son compatibles con los motores de alta eficiencia IE4 e IE5.



### Compatibilidad Total con las personas

Todos nuestros convertidores comparten interfaces de fácil manejo, que le ahorrarán tiempo durante su puesta en marcha y el mantenimiento. Una vez que aprenda a manejar una de ellas, podrá utilizarla con todos los convertidores de nuestra gama de convertidores de Compatibilidad Total.

El panel de control está en muchos idiomas. Gracias a la herramienta para PC, dispondrá de muchas opciones de monitorización de los convertidores y podrá acceder rápidamente a su configuración. Las funciones de seguridad integradas y certificadas proporcionan seguridad a los operarios de las máquinas.

Para mejorar aún más la experiencia del usuario, hemos desarrollado el menú de configuración principal. Además, es posible utilizar las aplicaciones móviles para interactuar con el convertidor. Estas aplicaciones disponen de una sencilla interfaz gráfica de gestión, mantenimiento y servicio de los convertidores.

# Oferta completa, desde convertidores para montaje en pared y en armario hasta variantes de convertidores con armónicos ultrabajos

No importa el tamaño del bastidor o el rango de potencia, todos los convertidores ACH580 le ofrecen facilidad de uso, escalabilidad y calidad.

—  
01 Convertidor ACH580 de montaje en pared

—  
02 Módulo de convertidor ACH580 con IP00

—  
03 Convertidor ACH580 de montaje en armario

—  
04 Convertidor ACH580 de armónicos ultrabajos

## Convertidores para montaje en pared

Los convertidores ACH580 para montaje en pared cuentan con grados de protección IP21 o IP55. Los convertidores IP21 de montaje en pared están disponibles para los rangos de potencia y tensión de 0,75–250 kW y trifásica, 380–480 V con opciones de montaje lado a lado, en brida y horizontal.

Las variantes IP55 están diseñadas para aplicaciones expuestas al polvo, la humedad, las vibraciones y otras condiciones extremas. De tamaño similar a los convertidores compactos IP21, permiten un ahorro importante en espacio, mantenimiento, ingeniería y costes, así como en el tiempo de configuración y puesta en marcha. Entre las industrias típicas a las que van destinados se encuentran el de alimentación y bebidas, impresión, caucho y plásticos.

## Módulos de convertidor para instalación en armario

Los módulos de convertidor ACH580 son perfectos para integradores de sistemas, cuadristas u OEM que desean optimizar el diseño de sus armarios en el rango de potencias de 250 a 500 kW, sin comprometer su fácil instalación, puesta en marcha o mantenimiento.

## Convertidores de montaje en armario

Los convertidores ACH580 de montaje en armario están disponibles con protección IP21 de serie (con envolventes IP42 e IP54 opcionales) en los tamaños de bastidor R6 a R11. Los convertidores incorporan un nuevo sistema de refrigeración y un diseño de armario integral y de gran calidad. Está disponible en el rango de potencia y tensión de 75–500 kW y trifásica, 380–480 V.

## Convertidores de armónicos ultrabajos

Los convertidores ACH580 de armónicos ultrabajos permiten mantener limpia la red eléctrica. Al llevar integrada la mitigación de armónicos, el convertidor de armónicos ultrabajos genera un contenido de armónicos excepcionalmente bajo y ofrece importantes ventajas, como mayor fiabilidad y ahorro energético, además de ampliar la vida útil de los equipos.



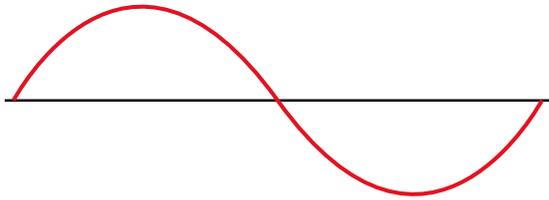
—  
**La gama de convertidores  
ACH580 ofrece funciones  
comunes a toda la familia  
de productos, lo que  
facilita su montaje,  
puesta en marcha  
y manejo en toda  
su instalación.**

# Resolución de los problemas con los armónicos

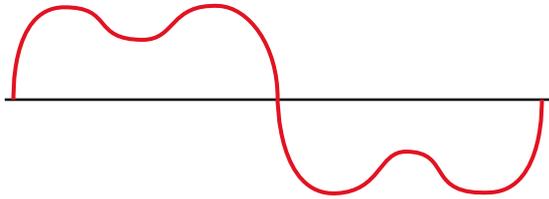
Los convertidores ACH580 de armónicos ultrabajos cuentan con un excelente comportamiento frente a los armónicos y están perfectamente indicados para lugares en los que no es posible controlar el elevado contenido de armónicos de la red.

## El problema de los armónicos

Los generadores de las centrales eléctricas giran a una velocidad constante y regulada, dando lugar, en el caso ideal, a una intensidad sinusoidal en una red de CA.



Sin embargo, en la realidad, no suele ser así, ya que las redes eléctricas se ven afectadas por los armónicos: oscilaciones elevadas inducidas por varios tipos de equipos eléctricos.

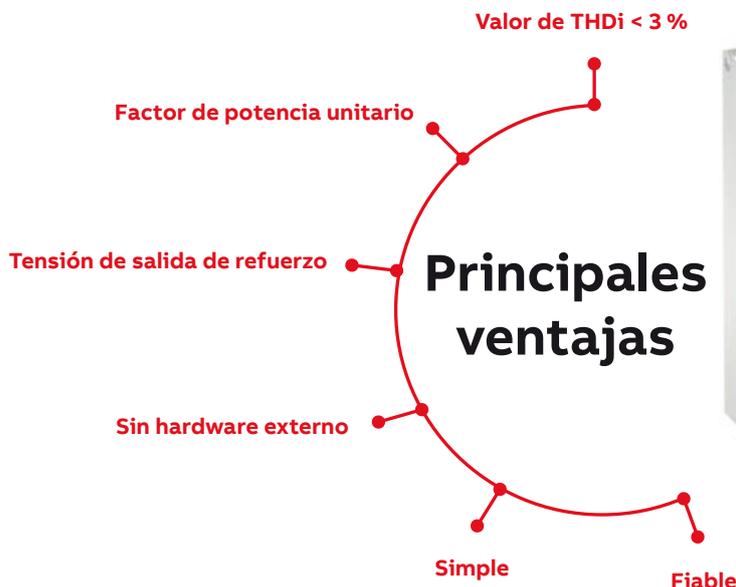


Los armónicos de los sistemas eléctricos pueden tener efectos negativos, como el sobrecalentamiento o el funcionamiento inadecuado de equipos conectados a la red. Con un nivel de THDi del 40 %, la necesidad de sobredimensionado es del 35 % aproximadamente.

## El concepto de "todo en uno" para obtener una red limpia

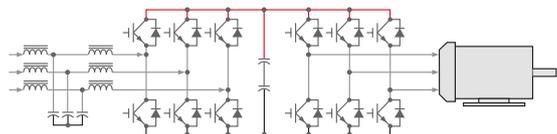
Los convertidores ABB de armónicos ultrabajos (ULH) para HVAC están diseñados con sistemas integrados de prevención de armónicos y ayudan a que los sistemas cumplan las normas sobre armónicos IEEE519 y G5/5. Al dotar los convertidores con funciones y opciones específicas, se evitan los problemas que causan los armónicos desde el principio.

No se precisa la instalación de filtros externos de armónicos ni transformadores de multipulsos, lo cual permite un ahorro importante de espacio. En comparación con otras soluciones de mitigación de armónicos, el convertidor ULH presenta un excelente comportamiento frente a los armónicos y garantiza que los armónicos de la intensidad de redes no distorsionadas y con carga nominal se mantengan por debajo del 3 %.



### Tecnología de los convertidores ULH

Gracias a un diseño integrado que aprovecha la tecnología del convertidor como parte de la solución de los armónicos, desaparece el riesgo de activaciones innecesarias debidas a componentes incompatibles, no se precisa hardware adicional ni más requisitos de refrigeración.



### Menor consumo energético a nivel de sistema

El convertidor ULH para HVAC alcanza el factor de potencia unitario, lo que indica que la energía eléctrica se está aprovechando de manera eficiente. La compensación del factor de potencia activa permite que el convertidor ULH mejore el factor de potencia de la red del edificio, manteniendo a su vez el factor de potencia unitario en el equipo conectado.

### Funcionamiento fiable en condiciones especiales

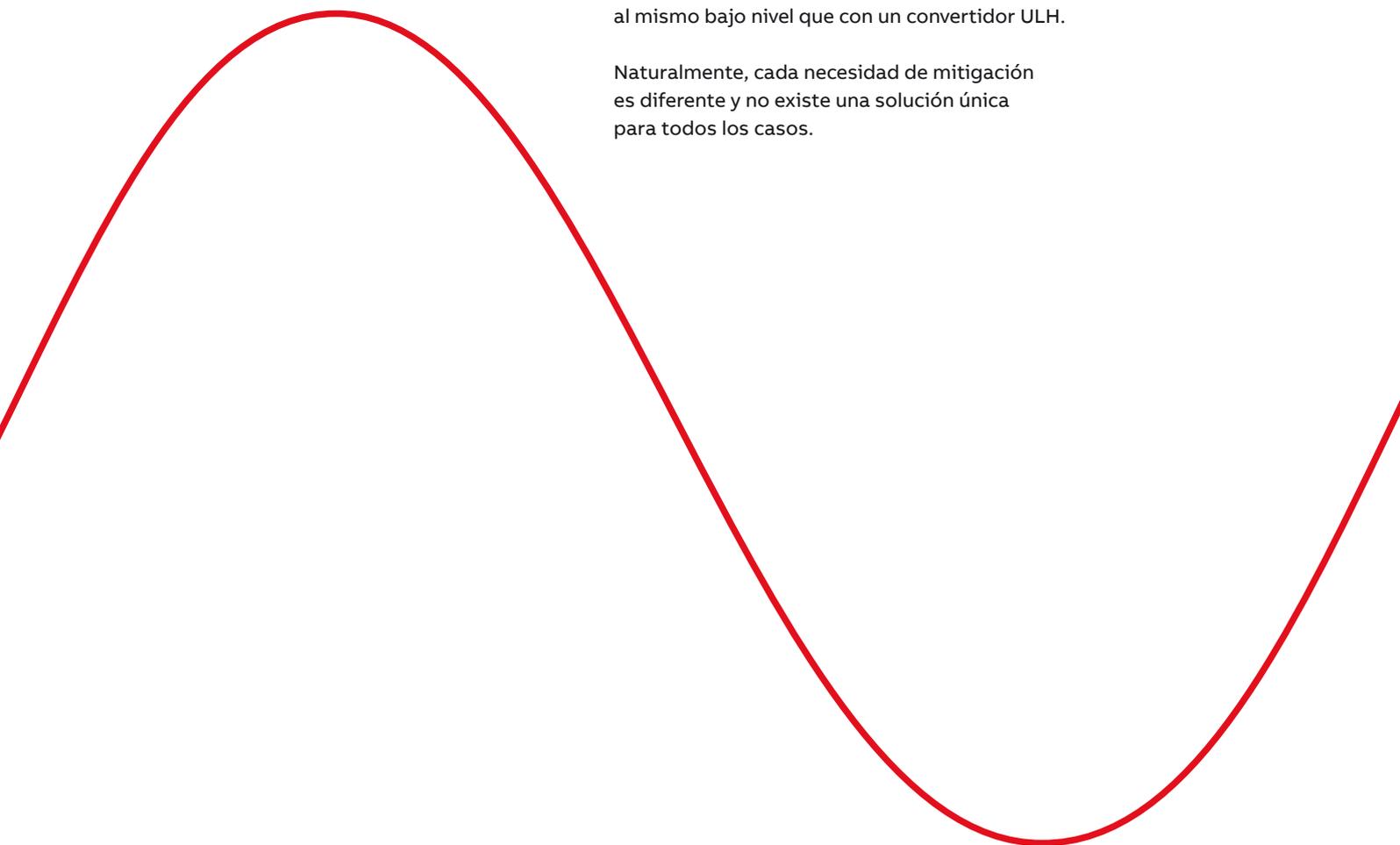
El convertidor ULH garantiza que el motor reciba toda la tensión, incluso en condiciones de servicio de baja tensión. Gracias a la capacidad que tienen los convertidores para suministrar una tensión de salida a un nivel superior a la tensión de suministro, las aplicaciones pueden contrarrestar las caídas de tensión provocadas por los largos cables de alimentación o de los motores. Todo esto se realiza sin ningún otro equipo costoso ni sobredimensionando los componentes del sistema de convertidores.

### Otras formas de mitigar los armónicos

Los equipos de filtro pasivo siempre deben dimensionarse para la intensidad máxima, pero hay que ser consciente de que la duración del funcionamiento a carga parcial es muy significativa. El sobredimensionado ofrece unos resultados de mitigación muy deficientes y elevados costes de funcionamiento a carga parcial. También supone un derroche de dinero, ya que los armónicos no se mitigan correctamente en condiciones de carga parcial.

En el caso de los transformadores de multipulsos, siempre resulta necesario instalar más transformadores y el nivel de mitigación no está al mismo bajo nivel que con un convertidor ULH.

Naturalmente, cada necesidad de mitigación es diferente y no existe una solución única para todos los casos.



# Selección del convertidor

La clave de designación de tipo le permite elaborar su propio código de pedido.

**Empiece identificando su tensión de alimentación.** Esto le indica la tabla de especificaciones que debe usar. Consulte las páginas 20 y 21.

**Seleccione código de pedido de su convertidor de frecuencia** en la tabla de especificaciones según la especificación de potencia nominal de su motor.

**Elija las especificaciones de potencia e intensidad de su motor** en las tablas de especificaciones de las páginas 20 y 21.

**Especificaciones, tipos y tensiones**

Convertidores ACH580-D1 para montaje en pared

Especificaciones motorizadas	Tensión U <sub>n</sub> 1 380-480 V			Tensión U <sub>n</sub> 1 440-690 V		
	P <sub>n</sub> (kW)	I <sub>n</sub> (A)	Intensidad de salida máx. I <sub>o</sub> (A)	P <sub>n</sub> (kW)	I <sub>n</sub> (A)	Intensidad de salida máx. I <sub>o</sub> (A)
ACH580-D1-004-1	0,5	2,6	2,6	0,75	3,2	3,2
ACH580-D1-004-2	1,5	6,9	6,9	2,2	8,7	8,7
ACH580-D1-004-3	3	13,8	13,8	4,4	17,4	17,4
ACH580-D1-004-4	6	27,6	27,6	8,8	34,8	34,8
ACH580-D1-004-5	15	69,0	69,0	22,0	87,0	87,0
ACH580-D1-004-6	30	138,0	138,0	44,0	174,0	174,0
ACH580-D1-004-7	45	207,0	207,0	66,0	261,0	261,0
ACH580-D1-004-8	75	345,0	345,0	110,0	435,0	435,0
ACH580-D1-004-9	110	474,0	474,0	165,0	594,0	594,0
ACH580-D1-004-10	150	654,0	654,0	220,0	816,0	816,0
ACH580-D1-004-11	200	872,0	872,0	290,0	1096,0	1096,0
ACH580-D1-004-12	250	1090,0	1090,0	360,0	1376,0	1376,0
ACH580-D1-004-13	300	1308,0	1308,0	430,0	1656,0	1656,0
ACH580-D1-004-14	350	1526,0	1526,0	500,0	1936,0	1936,0
ACH580-D1-004-15	400	1744,0	1744,0	570,0	2216,0	2216,0
ACH580-D1-004-16	450	1962,0	1962,0	640,0	2496,0	2496,0
ACH580-D1-004-17	500	2180,0	2180,0	710,0	2776,0	2776,0
ACH580-D1-004-18	550	2398,0	2398,0	780,0	3056,0	3056,0
ACH580-D1-004-19	600	2616,0	2616,0	850,0	3336,0	3336,0
ACH580-D1-004-20	650	2834,0	2834,0	920,0	3616,0	3616,0
ACH580-D1-004-21	700	3052,0	3052,0	990,0	3896,0	3896,0
ACH580-D1-004-22	750	3270,0	3270,0	1060,0	4176,0	4176,0
ACH580-D1-004-23	800	3488,0	3488,0	1130,0	4456,0	4456,0
ACH580-D1-004-24	850	3706,0	3706,0	1200,0	4736,0	4736,0
ACH580-D1-004-25	900	3924,0	3924,0	1270,0	5016,0	5016,0
ACH580-D1-004-26	950	4142,0	4142,0	1340,0	5296,0	5296,0
ACH580-D1-004-27	1000	4360,0	4360,0	1410,0	5576,0	5576,0
ACH580-D1-004-28	1050	4578,0	4578,0	1480,0	5856,0	5856,0
ACH580-D1-004-29	1100	4796,0	4796,0	1550,0	6136,0	6136,0
ACH580-D1-004-30	1150	5014,0	5014,0	1620,0	6416,0	6416,0
ACH580-D1-004-31	1200	5232,0	5232,0	1690,0	6696,0	6696,0
ACH580-D1-004-32	1250	5450,0	5450,0	1760,0	6976,0	6976,0
ACH580-D1-004-33	1300	5668,0	5668,0	1830,0	7256,0	7256,0
ACH580-D1-004-34	1350	5886,0	5886,0	1900,0	7536,0	7536,0
ACH580-D1-004-35	1400	6104,0	6104,0	1970,0	7816,0	7816,0
ACH580-D1-004-36	1450	6322,0	6322,0	2040,0	8096,0	8096,0
ACH580-D1-004-37	1500	6540,0	6540,0	2110,0	8376,0	8376,0
ACH580-D1-004-38	1550	6758,0	6758,0	2180,0	8656,0	8656,0
ACH580-D1-004-39	1600	6976,0	6976,0	2250,0	8936,0	8936,0
ACH580-D1-004-40	1650	7194,0	7194,0	2320,0	9216,0	9216,0
ACH580-D1-004-41	1700	7412,0	7412,0	2390,0	9496,0	9496,0
ACH580-D1-004-42	1750	7630,0	7630,0	2460,0	9776,0	9776,0
ACH580-D1-004-43	1800	7848,0	7848,0	2530,0	10056,0	10056,0
ACH580-D1-004-44	1850	8066,0	8066,0	2600,0	10336,0	10336,0
ACH580-D1-004-45	1900	8284,0	8284,0	2670,0	10616,0	10616,0
ACH580-D1-004-46	1950	8502,0	8502,0	2740,0	10896,0	10896,0
ACH580-D1-004-47	2000	8720,0	8720,0	2810,0	11176,0	11176,0
ACH580-D1-004-48	2050	8938,0	8938,0	2880,0	11456,0	11456,0
ACH580-D1-004-49	2100	9156,0	9156,0	2950,0	11736,0	11736,0
ACH580-D1-004-50	2150	9374,0	9374,0	3020,0	12016,0	12016,0
ACH580-D1-004-51	2200	9592,0	9592,0	3090,0	12296,0	12296,0
ACH580-D1-004-52	2250	9810,0	9810,0	3160,0	12576,0	12576,0
ACH580-D1-004-53	2300	10028,0	10028,0	3230,0	12856,0	12856,0
ACH580-D1-004-54	2350	10246,0	10246,0	3300,0	13136,0	13136,0
ACH580-D1-004-55	2400	10464,0	10464,0	3370,0	13416,0	13416,0
ACH580-D1-004-56	2450	10682,0	10682,0	3440,0	13696,0	13696,0
ACH580-D1-004-57	2500	10900,0	10900,0	3510,0	13976,0	13976,0
ACH580-D1-004-58	2550	11118,0	11118,0	3580,0	14256,0	14256,0
ACH580-D1-004-59	2600	11336,0	11336,0	3650,0	14536,0	14536,0
ACH580-D1-004-60	2650	11554,0	11554,0	3720,0	14816,0	14816,0
ACH580-D1-004-61	2700	11772,0	11772,0	3790,0	15096,0	15096,0
ACH580-D1-004-62	2750	11990,0	11990,0	3860,0	15376,0	15376,0
ACH580-D1-004-63	2800	12208,0	12208,0	3930,0	15656,0	15656,0
ACH580-D1-004-64	2850	12426,0	12426,0	4000,0	15936,0	15936,0
ACH580-D1-004-65	2900	12644,0	12644,0	4070,0	16216,0	16216,0
ACH580-D1-004-66	2950	12862,0	12862,0	4140,0	16496,0	16496,0
ACH580-D1-004-67	3000	13080,0	13080,0	4210,0	16776,0	16776,0
ACH580-D1-004-68	3050	13298,0	13298,0	4280,0	17056,0	17056,0
ACH580-D1-004-69	3100	13516,0	13516,0	4350,0	17336,0	17336,0
ACH580-D1-004-70	3150	13734,0	13734,0	4420,0	17616,0	17616,0
ACH580-D1-004-71	3200	13952,0	13952,0	4490,0	17896,0	17896,0
ACH580-D1-004-72	3250	14170,0	14170,0	4560,0	18176,0	18176,0
ACH580-D1-004-73	3300	14388,0	14388,0	4630,0	18456,0	18456,0
ACH580-D1-004-74	3350	14606,0	14606,0	4700,0	18736,0	18736,0
ACH580-D1-004-75	3400	14824,0	14824,0	4770,0	19016,0	19016,0
ACH580-D1-004-76	3450	15042,0	15042,0	4840,0	19296,0	19296,0
ACH580-D1-004-77	3500	15260,0	15260,0	4910,0	19576,0	19576,0
ACH580-D1-004-78	3550	15478,0	15478,0	4980,0	19856,0	19856,0
ACH580-D1-004-79	3600	15696,0	15696,0	5050,0	20136,0	20136,0
ACH580-D1-004-80	3650	15914,0	15914,0	5120,0	20416,0	20416,0
ACH580-D1-004-81	3700	16132,0	16132,0	5190,0	20696,0	20696,0
ACH580-D1-004-82	3750	16350,0	16350,0	5260,0	20976,0	20976,0
ACH580-D1-004-83	3800	16568,0	16568,0	5330,0	21256,0	21256,0
ACH580-D1-004-84	3850	16786,0	16786,0	5400,0	21536,0	21536,0
ACH580-D1-004-85	3900	17004,0	17004,0	5470,0	21816,0	21816,0
ACH580-D1-004-86	3950	17222,0	17222,0	5540,0	22096,0	22096,0
ACH580-D1-004-87	4000	17440,0	17440,0	5610,0	22376,0	22376,0
ACH580-D1-004-88	4050	17658,0	17658,0	5680,0	22656,0	22656,0
ACH580-D1-004-89	4100	17876,0	17876,0	5750,0	22936,0	22936,0
ACH580-D1-004-90	4150	18094,0	18094,0	5820,0	23216,0	23216,0
ACH580-D1-004-91	4200	18312,0	18312,0	5890,0	23496,0	23496,0
ACH580-D1-004-92	4250	18530,0	18530,0	5960,0	23776,0	23776,0
ACH580-D1-004-93	4300	18748,0	18748,0	6030,0	24056,0	24056,0
ACH580-D1-004-94	4350	18966,0	18966,0	6100,0	24336,0	24336,0
ACH580-D1-004-95	4400	19184,0	19184,0	6170,0	24616,0	24616,0
ACH580-D1-004-96	4450	19402,0	19402,0	6240,0	24896,0	24896,0
ACH580-D1-004-97	4500	19620,0	19620,0	6310,0	25176,0	25176,0
ACH580-D1-004-98	4550	19838,0	19838,0	6380,0	25456,0	25456,0
ACH580-D1-004-99	4600	20056,0	20056,0	6450,0	25736,0	25736,0
ACH580-D1-004-100	4650	20274,0	20274,0	6520,0	26016,0	26016,0

Módulo de conversión ACH580-D1

Especificaciones motorizadas	Tensión U <sub>n</sub> 1 380-480 V			Tensión U <sub>n</sub> 1 440-690 V		
	P <sub>n</sub> (kW)	I <sub>n</sub> (A)	Intensidad de salida máx. I <sub>o</sub> (A)	P <sub>n</sub> (kW)	I <sub>n</sub> (A)	Intensidad de salida máx. I <sub>o</sub> (A)
ACH580-D1-004-1	0,5	2,6	2,6	0,75	3,2	3,2
ACH580-D1-004-2	1,5	6,9	6,9	2,2	8,7	8,7
ACH580-D1-004-3	3	13,8	13,8	4,4	17,4	17,4
ACH580-D1-004-4	6	27,6	27,6	8,8	34,8	34,8
ACH580-D1-004-5	15	69,0	69,0	22,0	87,0	87,0
ACH580-D1-004-6	30	138,0	138,0	44,0	174,0	174,0
ACH580-D1-004-7	45	207,0	207,0	66,0	261,0	261,0
ACH580-D1-004-8	75	345,0	345,0	110,0	435,0	435,0
ACH580-D1-004-9	110	474,0	474,0	165,0	594,0	594,0
ACH580-D1-004-10	150	654,0	654,0	220,0	816,0	816,0
ACH580-D1-004-11	200	872,0	872,0	290,0	1096,0	1096,0
ACH580-D1-004-12	250	1090,0	1090,0	360,0	1376,0	1376,0
ACH580-D1-004-13	300	1308,0	1308,0	430,0	1656,0	1656,0
ACH580-D1-004-14	350	1526,0	1526,0	500,0	1936,0	1936,0
ACH580-D1-004-15	400	1744,0	1744,0	570,0	2216,0	2216,0
ACH580-D1-004-16	450	1962,0	1962,0	640,0	2496,0	2496,0
ACH580-D1-004-17	500	2180,0	2180,0	710,0	2776,0	2776,0
ACH580-D1-004-18	550	2398,0	2398,0	780,0	3056,0	3056,0
ACH580-D1-004-19	600	2616,0	2616,0	850,0	3336,0	3336,0
ACH580-D1-004-20	650	2834,0	2834,0	920,0	3616,0	3616,0
ACH580-D1-004-21	700	3052,0	3052,0	990,0	3896,0	3896,0
ACH580-D1-004-22	750	3270,0	3270,0	1060,0	4176,0	4176,0
ACH580-D1-004-23	800	3488,0	3488,0	1130,0	4456,0	4456,0
ACH580-D1-004-24	850	3706,0	3706,0	1200,0	4736,0	4736,0
ACH580-D1-004-25	900	3924,0	3924,0	1270,0	5016,0	5016,0
ACH580-D1-004-26	950	4142,0	4142,0	1340,0	5296,0	5296,0
ACH580-D1-004-27	1000	4360,0	4360,0	1410,0	5576,0	5576,0
ACH580-D1-004-28	1050	4578,0	4578,0	1480,0	5856,0	5856,0
ACH580-D1-004-29	1100	4796,0	4796,0	1550,0	6136,0	6136,0
ACH580-D1-004-30	1150	5014,0	5014,0	1620,0	6416,0	6416,0
ACH580-D1-004-31	1200	5232,0	5232,0	1690,0	6696,0	6696,0
ACH580-D1-004-32	1250	5450,0	5450,0	1760,0	6976,0	6976,0
ACH580-D1-004-33	1300	5668,0	5668,0	1830,0	7256,0	7256,0

# Especificaciones técnicas

<b>Conexión a la red</b>	
Tensión de entrada y rango de potencia de salida	Trifásica, $U_N$ 380 a 480 V, +10/-15 % ACH580-01: desde 0,75 hasta 250 kW ACH580-04: desde 250 hasta 500 kW ACH580-07: desde 75 hasta 500 kW ACH580-31: desde 4 hasta 45 kW autoidentificación de la tensión de alimentación
Frecuencia	de 48 a 63 Hz
Factor de potencia ACH580-01, ACH580-04 y ACH580-07.	0,98
Factor de potencia ACH580-31	1,0
Eficiencia (a potencia nominal)	98 %
<b>Conexión del motor</b>	
Tensiones	0 a tensión de alimentación, trifásica
Frecuencia	0 a 500 Hz
Control del motor	Escalar y vectorial
Tipos de motores compatibles	Motor asíncrono, motor de imanes permanentes (vectorial), SynRM (vectorial)
<b>Límites ambientales</b>	
Temperatura de transporte y almacenaje	-40 a +70 °C
Temperatura ambiente/humedad relativa del área de servicio	ACH580-01, ACH580-31: -15 a +50 °C ACH580-04: -15 a +55 °C ACH580-07: de 0 a +50 °C de 5 a 95 %, sin condensación
Intensidad de salida	Intensidad nominal disponible de 0 a 1000 m reducción del 1 % cada 100 m por encima de los 1000 m hasta los 4000 m
Grado de protección	ACH580-01 y ACH580-31: IP21 (UL tipo 1) o IP55 (UL tipo 12) ACH580-04: IP00, IP20 ACH580-07: IP21 de serie, IP42 o IP54 como opcionales
<b>Entradas y salidas</b>	
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, $R_{in} > 200 \text{ k}\Omega$
Señal de intensidad	0 (4) a 20 mA, $R_{in} = 100 \Omega$
Valor de referencia del potenciómetro	10 V $\pm 1 \%$ máx. 20 mA
2 salidas analógicas	AO1 es programable por el usuario como de intensidad o tensión AO2 intensidad
Señal de tensión	0 a 10 V, $R_{carga} > 100 \text{ k}\Omega$
Señal de intensidad	0 a 20 mA, $R_{carga} < 500 \Omega$
Tensión auxiliar interna	24 V CC $\pm 10 \%$ , 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.
PTC, PT100 y PT1000	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 el sensor PT100 y PT1000 y los sensores KTY83, KTY84 o Ni1000.

<b>Fuente de alimentación externa</b>	
Estándar:	
ACH580-01 bastidores R6-R9	1,5 A a 24 V CA/CC $\pm 10 \%$
ACH580-04 todos los bastidores	1,5 A a 24 V CA/CC $\pm 10 \%$
ACH580-07 todos los bastidores	1,5 A a 24 V CA/CC $\pm 10 \%$
ACH580-31 todos los bastidores	1,5 A a 24 V CA/CC $\pm 10 \%$
Opcional:	
ACH580-01 bastidores R1-R5	1,04 A a 24 V CA/CC $\pm 10 \%$
<b>Comunicación</b>	
Protocolos de serie (EIA-485): BACnet MS/TP, Modbus RTU. Disponibles como opciones enchufables: BACnet/IP, Modbus TCP, PROFIBUS-DP, PROFINET, CANopen, DeviceNet, EtherNet/IP, EtherCAT, EtherNet POWERLINK. Disponible como opción externa: Adaptador EtherNet de 2 puertos para monitorización a distancia.	
<b>Funciones de aplicaciones</b>	
Asistente para el primer arranque Configuración principal para aplicaciones HVAC Modo de funcionamiento Manual-Off-Auto Enclavamiento de arranque (descongelación) Arranque retardado Arranque permisivo (monitorización de amortiguadores) Modo de funcionamiento de sobrecontrol Reloj en tiempo real (programación) Controladores PID para motor y proceso Arranque al vuelo del motor Precalentamiento del motor Optimizador de energía y calculadoras	
<b>Funciones de protección</b>	
Controlador de sobretensiones Controlador de subtensiones Monitorización de fuga a tierra del motor Protección contra cortocircuito del motor Protección contra sobrecalentamiento del motor Supervisión de interruptor de entrada y salida Protección contra sobrecarga del motor Detección de pérdida de fase (del motor y de alimentación) Supervisión de baja-carga (detección de pérdida de correa) Supervisión de sobrecargas Protección contra bloqueos Pérdida de señal analógica de entrada	
<b>Cumplimiento de normativas del producto</b>	
CE Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE, EN 61800-5-1: 2007 Directiva de Máquinas 2006/42/CE, EN 61800-5-2: 2007 Directiva CEM 2004/108/CE, 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)	
<b>CEM según EN 61800-3 2004 + A1: 2012</b>	
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	
<b>Armónicos</b>	
CEI/EN 61000-3-12 El convertidor de frecuencia ACH580-31 ayuda a que su sistema cumpla las normas sobre armónicos IEEES19 y G5/4 del sistema	

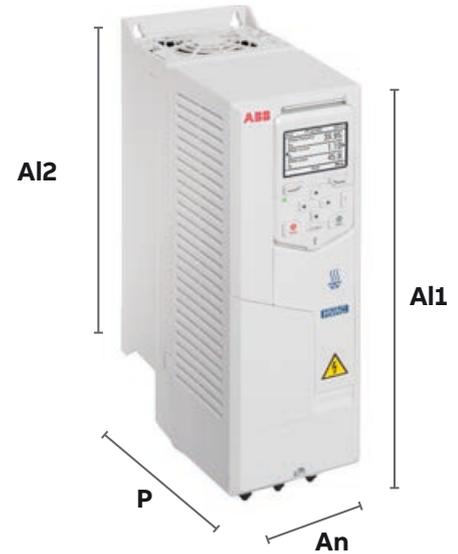
# Dimensiones

## ACH580-01, bastidores de montaje en pared IP21

Bastidores	Altura		Anchura		Profundidad		Peso			
	H1* (mm)	in	H2** (mm)	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R1	375	14,8	311	12,2	125	4,9	223	8,8	4,6	10,1
R2	473	18,6	432	17,0	125	4,9	229	8,9	6,5	14,6
R3	490	19,3	490	19,3	203	8,0	229	8,9	11,8	26,0
R4	636	25,0	636	25,0	203	8,0	258	10,2	19,0	41,9
R5	732	28,8	732	28,8	203	8,0	295	11,6	28,3	62,4
R6	726,5	28,6	726,5	28,6	252	9,9	369	14,5	42,4	93,5
R7	880	34,6	880	34,6	284	11,2	370	14,6	54	119,1
R8 3719	965	38,0	965	38,0	300	11,8	393	15,5	69	152,2
R9	955	37,6	955	37,6	380	15,0	418	16,5	97	213,9

\* Altura frontal del convertidor con caja de prensaestopas

\*\* Altura frontal del convertidor sin caja de prensaestopas



## ACH580-01, bastidores de montaje en pared IP55 (opción +B056)

Bastidores	Altura*		Anchura		Profundidad		Peso	
	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R1	403	15,9	128	5,0	233	9,2	4,8	10,6
R2	503	19,8	128	5,0	239	9,4	6,8	15,0
R3	490	19,3	206	8,1	237	9,3	13,0	28,7
R4	600	23,6	203	8,0	265	10,2	20	44,1
R5	732	28,8	203	8,0	320	12,6	29	64,0
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 frontal del convertidor con caja de prensaestopas

La dimensión H2 es la misma que el tipo IP21



## ACH580-04, bastidores de módulo IP00/IP20

Bastidores	Altura		Anchura		Profundidad		Peso	
	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R10	1461,8	57,6	350	13,8	528,6	20,8	162	357,5
R11	1661,8	65,4	350	13,8	528,6	20,8	200	440,9



**ACH580-07, bastidores montados en armario IP21**

Bastidores	Altura		Anchura		Profundidad		Peso	
	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
R6	2145	84,43	430	16,93	673	26,50	210	463
R7	2145	84,43	430	16,93	673	26,50	220	485
R8	2145	84,43	530	20,87	673	26,50	255	562
R9	2145	84,43	530	20,87	673	26,50	275	606
R10	2145	84,43	830	32,68	698	27,48	535	1179
R11	2145	84,43	830	32,68	698	27,48	581	1280

**ACH580-31, bastidores de armónicos ultrabajos IP21**

Bastidores	Altura				Anchura		Profundidad		Peso	
	H1* (mm)	(in)	H2** (mm)	(in)	mm	in	mm	in	kg	lb
R3	490	19,29	490	19,29	205	8,07	354	13,93	21,3	46,96
R6	771	30,35	771	30,35	252	9,92	381,7	15,03	61	134,48

\* Altura frontal del convertidor con caja de prensaestopas

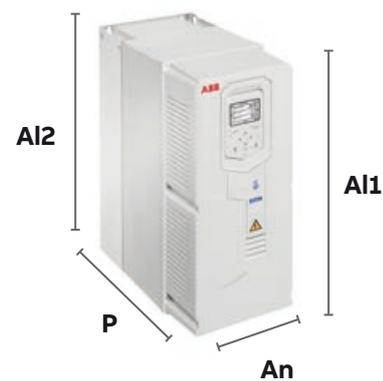
\*\* Altura frontal del convertidor sin caja de prensaestopas

**ACH580-31, bastidores de armónicos ultrabajos IP55**

Bastidores	Altura				Anchura		Profundidad		Peso	
	H1* (mm)	(in)	H2** (mm)	(in)	mm	in	mm	in	kg	lb
R3	490	19,29	490	19,29	205	8,07	360	14,17	21,3/23	50,71
R6	771	30,35	771	30,35	252	9,92	448,9	17,67	61/63	138,89

\* Altura frontal del convertidor con caja de prensaestopas

\*\* Altura frontal del convertidor sin caja de prensaestopas



# Especificaciones, tipos y tensiones

Convertidores ACH580-01 para montaje en pared										
Trifásica, $U_N = 380, 400, 415 V$							Trifásica, $U_N = 440, 460, 480 V^*$			
		Especificaciones nominales		Uso en carga ligera		Intensidad de salida máx.	Uso en carga ligera		Intensidad de salida máx.	
		$P_N$ (kW)	$I_N$ (A)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Ld}$ (kW)	$I_{máx}$ (A)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Ld}$ (CV)	$I_{máx}$ (A)	
ACH580-01-02A7-4	R1	0,75	2,6	2,5	0,75	3,2	2,1	1	2,9	
ACH580-01-03A4-4	R1	1,1	3,3	3,1	1,1	4,7	3	1,5	3,8	
ACH580-01-04A1-4	R1	1,5	4	3,8	1,5	5,9	3,5	2	5,4	
ACH580-01-05A7-4	R1	2,2	5,6	5,3	2,2	7,2	4,8	3	6,1	
ACH580-01-07A3-4	R1	3	7,2	6,8	3	10,1	6	3	7,2	
ACH580-01-09A5-4	R1	4	9,4	8,9	4	13	7,6	5	8,6	
ACH580-01-12A7-4	R1	5,5	12,6	12	5,5	14,1	12	7,5	11,4	
ACH580-01-018A-4	R2	7,5	17	16,2	7,5	22,7	14	10	19,8	
ACH580-01-026A-4	R2	11	25	23,8	11	30,6	23	15	25,2	
ACH580-01-033A-4	R3	15	32	30,4	15	44,3	27	20	37,8	
ACH580-01-039A-4	R3	18,5	38	36,1	18,5	56,9	34	25	48,6	
ACH580-01-046A-4	R3	22	45	42,8	22	67,9	44	30	61,2	
ACH580-01-062A-4	R4	30	62	58	30	76	52	40	76	
ACH580-01-073A-4	R4	37	73	68,4	37	104	65	50	104	
ACH580-01-088A-4	R5	45	88	82,7	45	122	77	60	122	
ACH580-01-106A-4	R5	55	106	100	55	148	96	75	148	
ACH580-01-145A-4	R6	75	145	138	75	178	124	100	178	
ACH580-01-169A-4	R7	90	169	161	90	247	156	125	247	
ACH580-01-206A-4	R7	110	206	196	110	287	180	150	287	
ACH580-01-246A-4	R8	132	246	234	132	350	240	200	350	
ACH580-01-293A-4	R8	160	293	278	160	418	260	200	418	
ACH580-01-363A-4	R9	200	363	345	200	498	361	300	542	
ACH580-01-430A-4	R9	250	430	400	200	545	414	350	542	

## Módulos de convertidor, ACH580-04

Trifásica, $U_N = 380, 400, 415 V$							Trifásica, $U_N = 440, 460, 480 V^*$			
		Especificaciones nominales		Uso en carga ligera		Intensidad de salida máx.	Uso en carga ligera		Intensidad de salida máx.	
		$P_N$ (kW)	$I_N$ (A)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Ld}$ (kW)	$I_{máx}$ (A)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Ld}$ (CV)	$I_{máx}$ (A)	
ACH580-04-505A-4	R10	250	505	485	250	560	483	400	560	
ACH580-04-585A-4	R10	315	585	575	315	730	573	450	730	
ACH580-04-650A-4	R10	355	650	634	355	730	623	500	730	
ACH580-04-725A-4	R11	400	725	715	400	1020	705	600	850	
ACH580-04-820A-4	R11	450	820	810	450	1020	807	700	1020	
ACH580-04-880A-4	R11	500	880	865	500	1100	807	700	1020	

**Convertidores ACH580-07 instalados en armario**

		Trifásica, $U_N = 380, 400, 415 \text{ V}$					Trifásica, $U_N = 440, 460, 480 \text{ V}^*$			
		Especificaciones nominales		Uso en carga ligera		Intensidad de salida máx.	Uso en carga ligera		Intensidad de salida máx.	
		$P_N$ (kW)	$I_N$ (A)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Ld}$ (kW)	$I_{m\acute{a}x}$ (A)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Ld}$ (CV)	$I_{m\acute{a}x}$ (A)	
ACH580-07-145A-4	R6	75	145	138	75	178	124	100	178	
ACH580-07-169A-4	R7	90	169	161	90	247	156	125	247	
ACH580-07-206A-4	R7	110	206	196	110	287	180	150	287	
ACH580-07-246A-4	R8	132	246	234	132	350	240	200	350	
ACH580-07-293A-4	R8	160	293	278	160	418	260	200	418	
ACH580-07-363A-4	R9	200	363	345	200	498	361	300	542	
ACH580-07-430A-4	R9	250	430	400	200	617	414	350	542	
ACH580-07-505A-4	R10	250	505	485	250	560	483	400	560	
ACH580-07-585A-4	R10	315	585	575	315	730	573	450	730	
ACH580-07-650A-4	R10	355	650	634	355	730	623	500	730	
ACH580-07-725A-4	R11	400	725	715	400	1020	705	600	850	
ACH580-07-820A-4	R11	450	820	810	450	1020	807	700	1020	
ACH580-07-880A-4	R11	500	880	865	500	1100	807	700	1020	

**ACH580-31**

		Trifásica, $U_N = 380, 400, 415 \text{ V}$				
		Especificaciones nominales		Uso en carga ligera		Intensidad de salida máx.
		$P_N$ (kW)	$I_N$ (A)	$I_{Ld}$ (A)	$P_{Ld}$ (kW)	$I_{m\acute{a}x}$ (A)
ACH580-31-09A5-4	R3	4	9,4	8,9	4	12,2
ACH580-31-12A7-4	R3	5,5	12,6	12	5,5	16
ACH580-31-018A-4	R3	7,5	17	16,2	7,5	21,4
ACH580-31-026A-4	R3	11	25	23,8	11	28,8
ACH580-31-033A-4	R6	15	32	30	15	42,5
ACH580-31-039A-4	R6	18,5	38	36	18,5	54,4
ACH580-31-046A-4	R6	22	45	43	22	64,6
ACH580-31-062A-4	R6	30	62	59	30	77,5
ACH580-31-073A-4	R6	37	73	69	37	105,4
ACH580-31-088A-4	R6	45	88	84	45	124,1

**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**

$I_{m\acute{a}x}$	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.

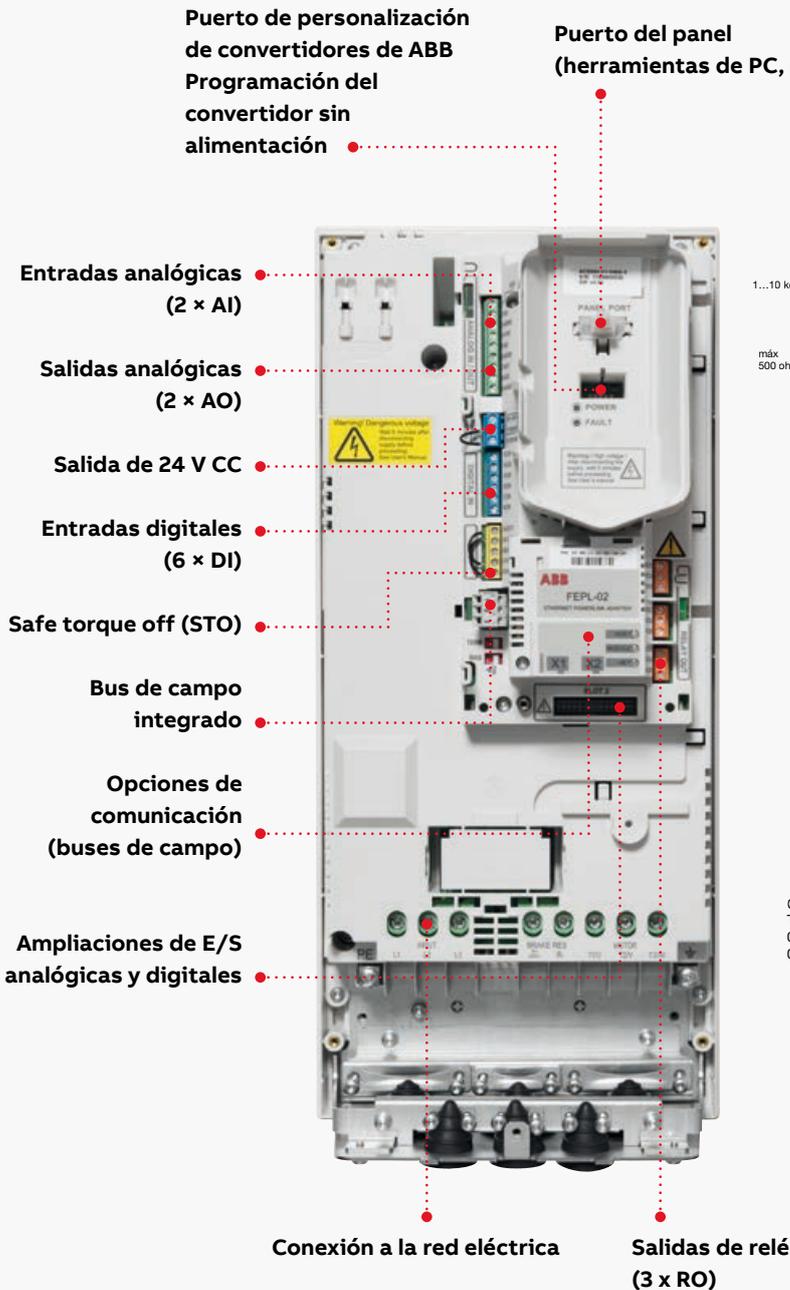
Las especificaciones son válidas para bastidores R6 a R9 hasta +40 °C en envoltente con grado de protección IP21.

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: 3AXD50000044839, 3AXD50000048685, 3AXD50000105090 y 3AXD50000037066.

# Conectividad integral

## Conexiones de control por defecto a la unidad de control CCU-23



X1 Tensión de referencia y entradas y salidas analógicas		
1	SCR	Pantalla del cable de señal (apantallamiento)
2	AI1	Referencia de frecuencia de salida/velocidad: 0 a 10V
3	AGND	Circuito de entrada analógica común
4	+10 V	Tensión de referencia 10 V CC
5	AI2	Realimentación real: 0 a 10 V
6	AGND	Circuito de entrada analógica común
7	AO1	Frecuencia de salida: 0 a 10 V
8	AO2	Intensidad de salida: 0 a 20 mA
9	AGND	Circuito de salida analógica común
X2 & X3 Salida de tensión aux. y entradas digitales programables		
10	+24V	Común de la salida de tensión aux. +24 V CC, máx. 250
11	DGND	Salida de tensión aux. común
12	DCOM	Común de las entradas digitales común para todo
13	DI1	Parada (0)/Marcha (1)
14	DI2	No configurado
15	DI3	Selección de frecuencia/velocidad constante
16	DI4	No configurado
17	DI5	No configurado
18	DI6	No configurado
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 AC / 30 V DC
24	RO2B	2 A
25	RO3C	Fallo (-1)
26	RO3A	250 V CA / 30 V C
27	RO3B	2 A
X5 Bus de campo integrado		
29	B+	
30	A-	Bus de campo embebido, EFB (EIA-485) 31
	DGND	
S4	TERM	Interruptor de terminación de bus
S5	BIAS	Interruptor de resistencia de polarización
X4 Safe Torque Off		
34	OUT1	
35	OUT2	
36	SGND	Safe Torque Off
37	IN1	
38	IN2	

Capacidad de carga total de la salida de tensión auxiliar +24 V (X2:10) es 6.0 W (250 mA/24 V CC).  
Tamaños de cable:  
0,2 a 2,5 mm<sup>2</sup> (24 a 14 AWG): terminales +24 V, DGND, DCOM, B+, A-, DGND, ext. 24 V  
0,14 a 1,5 mm<sup>2</sup> (26 a 16 AWG): terminales DI, AI, AO, AGND, RO, STO

# Opciones

El poder controlar el convertidor a distancia elimina la necesidad de desplazarse para realizar ajustes. Es posible realizar diagnósticos precisos a distancia gracias al sistema de gestión de edificios (BMS), que permite la monitorización en tiempo real. Los costes totales del sistema del edificio se reducen gracias a que el cableado es menor y al número de puntos de E/S de automatización del edificio, así como a la posibilidad de usar E/S de paso.

## Opciones de E/S

Código de opción	Descripción	Designación de tipo
+L501	Externa 24 V CA/CC y extensión de señales de E/S (2xRO y 1xDO)	CMOD-01
+L523	Externa 24 V CC/CA e interfaz PTC aislada con capacidad de activar STO	CMOD-02
+L512	Entradas digitales 115/230 V (6xDI y 2xRO)	CHDI-01

### Módulo de ampliación de entradas/salidas

Las entradas y salidas estándar pueden ampliarse empleando módulos opcionales de ampliación de entradas/salidas analógicas y digitales.

## Adaptadores de bus de campo

Código de opción	Protocolo de bus de campo	Adaptador
+K465	BACnet/IP (2 puertos)	FBIP-21
+K454	PROFIBUS-DP	FFBA-01
+K457	CANopen	FCAN-01
+K451	DeviceNet	FDNA-01
+K469	EtherCAT	FECA-01
+K458	Modbus RTU	F8CA-01
+K470	Ethernet POWERLINK	FEPL-02
+K462	ControlNet	FCNA-01
+K475	Dos puertos Ethernet (EtherNet/IP™, Modbus TCP, PROFINET)	FENA-21

### Opción BACnet/IP

La opción nativa BACnet/IP permite mayor ancho de banda para sondeo y monitorización más frecuente y más dispositivos en la misma subred. Gracias al diseño de dos puertos de este adaptador, se reduce la necesidad de conmutadores externos y el tiempo de instalación. Cada edificio puede tener buses de campo diferentes, por lo que disponemos de módulos con varias opciones para satisfacer sus necesidades.

## Opciones del panel de control

El panel de control HVAC (ACH-AP-H) está incluido de serie en la entrega a menos que se especifique lo contrario.

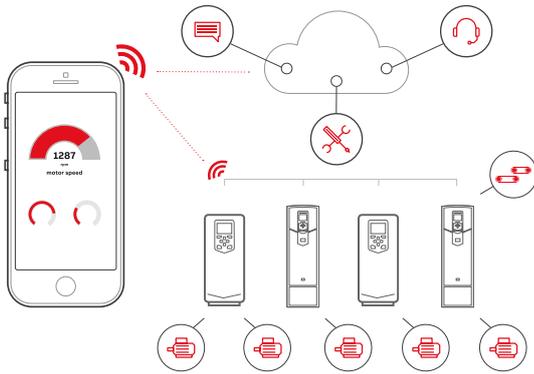
Código de opción	Descripción	Designación de tipo
+J400	Panel de control HVAC (de serie)	ACH-AP-H
+J429	Panel de control con interfaz Bluetooth	ACH-AP-W
+J424	Cubierta ciega del panel de control (no se entrega ningún panel de control)	CDUM-01
3AXD5000004419	Adaptador de Panel bus (no se entrega ningún panel de control)	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 ACH580-04	DPMP-03
3AXD50000010763	Kit de montaje en puerta para el panel (para un convertidor, contiene DPMP-02 y CDPI-01)	DPMP-EXT

### Conexión inalámbrica

Gracias al panel de control auxiliar con Bluetooth, es posible poner en servicio, arrancar, detener y monitorizar el convertidor y restablecer los valores predeterminados desde varios dispositivos, como una tablet.

# Ahorre tiempo, resuelva los problemas fácilmente y mejore el funcionamiento del convertidor con las aplicaciones para smartphone de ABB

## Conectividad y experiencia de usuario mejoradas con Drivetune



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

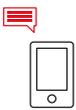
### Gestión de convertidores, así como las líneas de proceso y la maquinaria que controlan



Acceso sencillo a información sobre convertidores y procesos en la nube desde cualquier lugar mediante conexión en línea



Arranque, ponga en marcha y ajuste su convertidor y aplicación

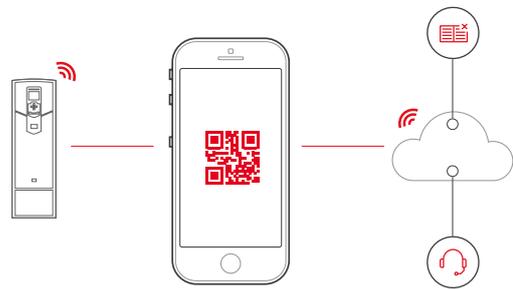


Directrices de usuario simplificadas con acceso instantáneo al estado y a la configuración del convertidor



Optimización del funcionamiento a través de funciones de resolución de problemas y asistencia rápida

## Servicios y asistencia inmediatos con Drivebase



Búsqueda de documentos de asistencia y contactos.

### Mantenimiento y servicio de todos los convertidores instalados en una o varias ubicaciones



Registre el convertidor de frecuencia con la aplicación Drivebase



Acceda a la información de su producto y sus servicios en la nube desde cualquier lugar



Acceda a datos de diagnóstico de su convertidor



Notificaciones automáticas para actualizaciones críticas de productos y servicios

## 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

## Alta protección en condiciones extremas

El ACH580-01 puede instalarse en ambientes limpios o en entornos polvorientos y húmedos, gracias a su montaje en pared, tanto en configuraciones IP21 como IP55. La variante de montaje en armario viene con IP21 de serie y también está disponible con grados de protección IP42 e IP54 para condiciones extremas.

El diseño robusto y protector asegura que no se necesiten cubiertas o componentes adicionales, tales como filtros o ventiladores. En general, los convertidores de alta protección exigen menores gastos evitando o adelantando el mantenimiento de componentes externos, lo que a su vez mejora la fiabilidad del convertidor y del proceso.



## Montaje en brida

El convertidor ACH580-01 de montaje en pared ofrece el montaje en brida como opcional, separando la electrónica de control del flujo de aire de refrigeración del circuito de potencia, ahorrando espacio y asegurando una refrigeración óptima. De este modo se mejora la gestión térmica durante la instalación del panel y se reduce también el tamaño general de la envolvente.



## Refrigeración avanzada

El diseño simple y robusto del ACH580-07 garantiza un funcionamiento fiable incluso en condiciones extremas. La opción de montaje en brida viene de serie con el convertidor ACH580 montado en armario, que separa la electrónica de potencia para la producción de calor de la electrónica de control, que es más sensible. De este modo se alarga la vida útil del producto.



# Filtros du/dt

El filtro du/dt suprime los picos de tensión de salida del inversor y las fluctuaciones rápidas 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. Si desea más información sobre la construcción del aislamiento del motor, consulte al fabricante. En el manual de hardware del ACH580 podrá consultar más información acerca de los filtros du/dt.

Filtro du/dt externo para ACH580-01 y ACH580-04

ACH580 400 V	Tipo de filtro du/dt * incluye 3 filtros, las dimensiones corresponden a un filtro.		
	No protegido (IP00)	Con protección de 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		
	BOCH-0880A-7		
ACH580-01-02A7-4	x	x	x
ACH580-01-03A4-4	x	x	x
ACH580-01-04A1-4	x	x	x
ACH580-01-05A7-4	x	x	x
ACH580-01-07A3-4	x	x	x
ACH580-01-09A5-4	x	x	x
ACH580-01-12A7-4	x	x	x
ACH580-01-018A-4	x	x	x
ACH580-01-026A-4	x	x	x
ACH580-01-033A-4	x	x	x
ACH580-01-039A-4	x	x	x
ACH580-01-046A-4	x	x	x
ACH580-01-062A-4	x	x	x
ACH580-01-073A-4	x	x	x
ACH580-01-088A-4	x	x	x
ACH580-01-106A-4	x	x	x
ACH580-01-145A-4	x		
ACH580-01-169A-4	x		
ACH580-01-206A-4	x		
ACH580-01-246A-4	x		
ACH580-01-293A-4	x		
ACH580-01-363A-4	x		
ACH580-01-430A-4	x		
ACH580-04-505A-4		x	
ACH580-04-585A-4		x	
ACH580-04-650A-4		x	
ACH580-04-725A-4		x	
ACH580-04-820A-4		x	
ACH580-04-880A-4		x	

Filtro du/dt externo para ACH580-07

ACH580 400 V	Tipo de filtro du/dt * incluye 3 filtros, las dimensiones corresponden a un filtro.		
	BOCH-0880A-7	COF-01	COF-02
ACH580-07-0145A-4		x	
ACH580-07-0169A-4		x	
ACH580-07-0206A-4		x	
ACH580-07-0246A-4			x
ACH580-07-0293A-4			x
ACH580-07-0363A-4			x
ACH580-07-0430A-4			x
ACH580-07-0505A-4	x		
ACH580-07-0585A-4	x		
ACH580-07-0650A-4	x		
ACH580-07-0725A-4	x		
ACH580-07-0820A-4	x		
ACH580-07-0880A-4	x		

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 <sup>3)</sup>	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



## Guía de selección

### Motores de reluctancia síncronos IE4

Esta tabla presenta las características técnicas de los motores SynRM IE4. Los códigos de variantes y los detalles constructivos están basados en el motor M3BP. Grado de protección IP55, refrigeración IC 411, clase de aislamiento F, clase de aumento de temperatura B. Los valores del motor se proporcionan con una alimentación con convertidor de frecuencia ACH580.

kW de salida		Rendimiento motor	Intensidad nominal del motor	Par nominal del motor	Peso del motor	Convertidor ACH580-01 adaptado para uso con ventilador, bomba y compresor de HVAC	Eficiencia del paquete** IES en punto nominal (Pn)	Límite inferior de clase de eficiencia IES2 PDS***	Por encima del límite inferior IES2	Tamaño de bastidor	
Tipo de motor*	Código de producto	%	A	Nm	kg		%	%	%		
<b>3000 RPM/100 Hz</b>											
<b>Red de 400 V</b>											
1,5	M3AL90L4	3GAL092 507-_SB <sup>2)</sup>	84,2	3,9	4,8	13	ACH580-01-04A1-4	82,1	76,2	7,7	R1
2,2	M3AL90LA4	3GAL092517-_SB <sup>2)</sup>	85,9	5,6	7,0	13	ACH580-01-05A7-4	83,8	78,3	6,9	R1
3	M3AL100LB4	3GAL102527-_SB <sup>1)2)</sup>	88,6	9,5	9,6	23	ACH580-01-12A7-4	86,4	79,8	8,2	R1
4	M3AL112MB4	3GAL112327-_SB <sup>1)2)</sup>	89,9	13,6	12,7	33	ACH580-01-018A-4	87,7	81,1	8,1	R1
5,5	M3AL132SMA4	3GAL132217-_SC	90,9	12,6	17,5	41	ACH580-01-12A7-4	88,4	82,5	7,2	R1
7,5	M3AL132SMB4	3GAL132227-_SC	91,7	16,9	23,9	41	ACH580-01-018A-4	89,3	83,9	6,4	R2
11	M3AL132SMC4	3GAL132237-_SC	92,6	25	35,0	47	ACH580-01-026A-4	90,0	85,3	5,5	R2
11	M3BL160MLA4	3GBL162417-_SC	92,6	25,0	35,0	133	ACH580-01-026A-4	90,2	85,3	5,8	R2
15	M3AL132SMD4	3GAL132247-_SC	93,3	33,5	47,7	47	ACH580-01-039A-4	90,7	86,2	5,2	R3
15	M3BL160MLB4	3GBL162427-_SC	93,3	34,8	48,0	133	ACH580-01-039A-4	90,5	86,2	5,0	R3
18,5	M3BL160MLC4	3GBL162437-_SC	93,7	42,8	59,0	133	ACH580-01-046A-4	91,4	86,9	5,2	R3
22	M3BL180MLA4	3GBL182417-_SC	94,0	50,0	70,0	160	ACH580-01-062A-4	91,6	87,3	4,9	R4
30	M3BL200MLA4	3GBL202417-_SC	94,5	68,8	95,0	259	ACH580-01-073A-4	92,2	88,1	4,6	R4
37	M3BL200MLB4	3GBL202427-_SC	94,8	84,6	118	259	ACH580-01-088A-4	92,7	88,6	4,7	R5
45	M3BL225SMA4	3GBL222217-_SC	95,0	103	143	282	ACH580-01-106A-4	92,2	89,0	3,6	R5
55	M3BL225SMF4	3GBL222267-_SC	95,3	122	175	282	ACH580-01-145A-4	92,6	89,4	3,5	R6
<b>1500 RPM/50 Hz</b>											
1,1	M3AL90LA4	3GAL092513-_SB <sup>2)</sup>	81,4	2,9	7,0	13	ACH580-01-03A4-4	79,4	74,0	7,3	R1
1,5	M3AL90LB4	3GAL092523-_SB <sup>2)</sup>	82,8	3,8	9,6	16	ACH580-01-04A1-4	80,7	76,2	5,9	R1
2,2	M3AL100LB4	3GAL102523-_SB <sup>1)2)</sup>	86,2	5,8	14,0	23	ACH580-01-07A3-4	84,0	78,3	7,3	R1
3	M3AL100LB4	3GAL102523-_SB <sup>2)</sup>	85,5	7,1	19,1	23	ACH580-01-07A3-4	83,4	79,8	4,4	R1
4	M3AL112MB4	3GAL112323-_SB <sup>1)2)</sup>	88,0	10,6	25,5	33	ACH580-01-12A7-4	85,8	81,1	5,8	R1
5,5	M3AL132SMA4	3GAL132213-_SC	91,9	12,1	35,0	63	ACH580-01-12A7-4	89,6	82,5	8,6	R1
7,5	M3AL132SMB4	3GAL132223-_SC	92,6	16,2	47,7	63	ACH580-01-018A-4	90,1	83,9	7,4	R2
11	M3AL132SMC4	3GAL132233-_SC	93,3	24	70	69	ACH580-01-026A-4	90,6	85,3	6,2	R2
11	M3BL160MLA4	3GBL162413-_SC	93,3	24,9	70	160	ACH580-01-026A-4	90,9	85,3	6,6	R2
15	M3BL160MLB4	3GBL162423-_SC	93,9	33,7	95	177	ACH580-01-039A-4	91,3	86,2	5,9	R3
18,5	M3BL180MLA4	3GBL182413-_SC	94,2	42,0	118	177	ACH580-01-046A-4	92,0	86,9	5,9	R3
22	M3BL200MLF4	3GBL202463-_SC	94,5	49,1	140	304	ACH580-01-062A-4	92,2	87,3	5,6	R4
30	M3BL200MLA4	3GBL202413-_SC	94,9	66,7	191	304	ACH580-01-073A-4	92,6	88,1	5,1	R4
37	M3BL250SMF4	3GBL252263-_SC	95,2	82,0	236	428	ACH580-01-088A-4	93,1	88,6	5,1	R5
45	M3BL250SMG4	3GBL252273-_SC	95,4	99,5	286	428	ACH580-01-106A-4	92,8	89,0	4,3	R5
55	M3BL250SMA4	3GBL252213-_SC	95,7	121	350	454	ACH580-01-145A-4	93,1	89,4	4,1	R6
75	M3BL280SMA4	3GBL282213-_DC	96,0	173	478	639	ACH580-01-206A-4	93,6	90,0	4,0	R7
90	M3BL280SMB4	3GBL282223-_DC	96,1	202	573	639	ACH580-01-206A-4	93,7	90,2	3,9	R7
110	M3BL280SMC4	3GBL282233-_DC	96,3	245	699	697	ACH580-01-246A-4	93,5	90,5	3,3	R8
110	M3BL315SMA4	3GBL312213-_DC	96,3	244	702	873	ACH580-01-246A-4	94,0	90,5	3,9	R8
132	M3BL315SMB4	3GBL312223-_DC	96,4	290	842	925	ACH580-01-293A-4	94,0	90,7	3,6	R8
160	M3BL315SMC4	3GBL312233-_DC	96,6	343	1018	965	ACH580-01-363A-4	94,2	90,9	3,6	R9
200	M3BL315MLA4	3GBL312413-_DC	96,7	427	1272	1116	ACH580-01-430A-4	94,5	91,1	3,7	R9

<sup>1)</sup> Se requiere un motor con salida retimbrada (opción +002)

<sup>2)</sup> Motor no conforme con la clase IE4 EE

\* Motor tipo M3AL = bastidor del motor de aluminio

\* Motor tipo M3BL = bastidor del motor de hierro fundido

\*\* Valores de eficiencia del paquete calculados para ACH580-01

\*\*\* PDS = Sistema de accionamiento de potencia

## Guía de selección

### Motores de reluctancia síncronos IE4

Esta tabla presenta las características técnicas de los motores SynRM IE4. Los códigos de variantes y los detalles constructivos están basados en el motor M3BP. Grado de protección IP55, refrigeración IC 411, clase de aislamiento F, clase de aumento de temperatura B. Los valores del motor se proporcionan con una alimentación con convertidor de frecuencia ACH580.

kW de salida	Tipo de motor	Código de producto	Rendimiento	Intensidad	Par	Peso	Convertidor	Eficiencia del	Límite	Por encima	Tamaño de
			motor	nominal	nominal	del	ACH580	paquete**	inferior de	del límite	bastidor
			%	A	Nm	kg	sugerido para no sobrecargar la bomba*	IES en punto nominal (Pn)	clase de eficiencia IES2 PDS***	inferior IES2	
<b>3000 rpm</b>											
55	M3BL225SMF4	3GBL 222267-_SC	95,3	122	175	282	ACH580-07-145A-4	92,6	89,4	3,5	R6
<b>1500 rpm</b>											
55	M3BL250SMA4	3GBL 252213-_SC	95,7	121	350	454	ACH580-07-145A-4	93,1	89,4	4,1	R6
75	M3BL280SMA4	3GBL 282213-_DC	96,0	173	478	639	ACH580-07-206A-4	93,6	90,0	4,0	R7
90	M3BL280SMB4	3GBL 282223-_DC	96,1	202	573	639	ACH580-07-206A-4	93,7	90,2	3,9	R7
110	M3BL280SMC4	3GBL 282233-_DC	96,3	245	699	697	ACH580-07-246A-4	93,5	90,5	3,3	R8
110	M3BL315SMA4	3GBL 312213-_DC	96,3	244	702	873	ACH580-07-246A-4	94,0	90,5	3,9	R8
132	M3BL315SMB4	3GBL 312223-_DC	96,4	290	842	925	ACH580-07-293A-4	94,0	90,7	3,6	R8
160	M3BL315SMC4	3GBL 312233-_DC	96,6	343	1018	965	ACH580-07-363A-4	94,2	90,9	3,6	R9
200	M3BL315MLA4	3GBL 312413-_DC	96,7	427	1272	1116	ACH580-07-430A-4	94,5	91,1	3,7	R9

<sup>1)</sup> Se requiere un motor con salida retimbrada (opción +002)

<sup>2)</sup> Motor no conforme con la clase IE4 EE

\* Motor tipo M3AL = bastidor del motor de aluminio

\* Motor tipo M3BL = bastidor del motor de hierro fundido

\*\* Valores de eficiencia del paquete calculados para ACH580-07

\*\*\* PDS = Sistema de accionamiento de potencia

# Máxima eficiencia y fiabilidad para optimizar el coste total de explotación del sistema

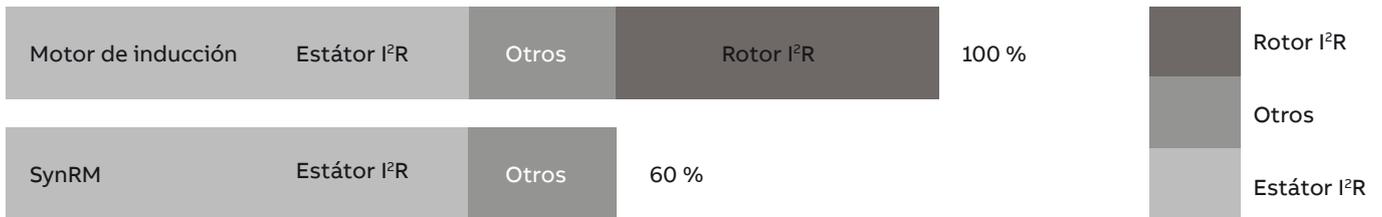


Motor de inducción IE2 tradicional



Motor síncrono de reluctancia IE4 SynRM

## Pérdidas



### Interior innovador

La idea es sencilla: utilizar una tecnología de estátor probada y convencional y un diseño de rotor totalmente nuevo e innovador. Se combinan con un convertidor de frecuencia específico para el sector de HVAC que integra software dedicado para estas aplicaciones. Finalmente, se optimiza todo el paquete para aplicaciones como ventiladores, bombas, compresores, unidades de tratamiento del aire y enfriadores.

### Diseño sin imanes

La tecnología síncrona de reluctancia combina el rendimiento de un motor de imanes permanentes con la simplicidad y la facilidad de servicio de un motor de inducción. El nuevo rotor no tiene ni imanes ni bobinados y casi no tiene pérdidas de energía. Y gracias a su tamaño idéntico, resulta fácil sustituir un motor de inducción por un SynRM.

### Fiabilidad superior para minimizar el coste de las paradas

Los motores síncronos de reluctancia IE4 tienen temperaturas del bobinado muy bajas, de manera que aumenta la fiabilidad y la vida útil del bobinado. Y más importante todavía, un rotor síncrono de reluctancia frío significa temperaturas de los cojinetes más bajas: este es un factor importante, ya que los fallos en cojinetes provocan un 70 % de las paradas no planificadas de motores.



# Elija el motor para su aplicación HVAC



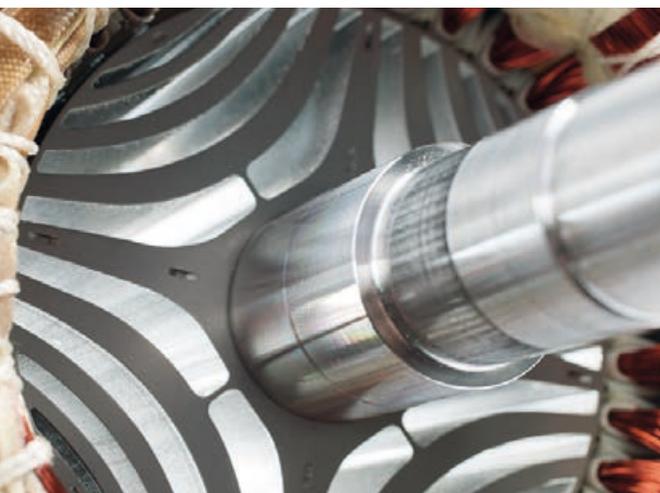
## **Los motores de inducción y el convertidor ACH580 forman una combinación fiable**

Los motores de inducción se utilizan en toda la industria para muchas aplicaciones HVAC y en una amplia gama de entornos. Los convertidores ACH580 se adaptan perfectamente a este tipo de motor al proporcionar una funcionalidad completa y una operación sencilla. Los motores IE3 e IE4 y nuestros VSD proporcionan una base perfecta para la eficiencia energética, a la vez que ofrecen capacidades tales como superar la velocidad nominal del motor cuando se necesita la máxima potencia.



## **Motores de imanes permanentes y el convertidor ACH580 para un funcionamiento suave**

La tecnología de imanes permanentes se utiliza para mejorar las características del motor en términos de eficiencia energética y compacidad. Esta tecnología es particularmente adecuada para aplicaciones de control de baja velocidad, ya que eliminan la necesidad de usar reductores. Incluso sin sensores de velocidad o de posición del rotor, los convertidores ACH580 controlan la mayoría de los tipos de motores de imanes permanentes.



## **Motores de reluctancia síncronos IE4 y el convertidor ACH580 para optimizar el rendimiento energético**

Nuestros conjuntos de motor y convertidor garantizan sus niveles de eficiencia energética. La clave está en el diseño del rotor. La combinación de la tecnología de control del ACH580 con nuestros motores síncronos de reluctancia (SynRM) le proporcionará un motor y un paquete de convertidor que garantiza la eficiencia energética, reduce la temperatura del motor y proporciona una reducción significativa del ruido.

# Servicios para sus necesidades concretas

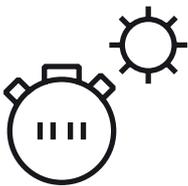
Sus necesidades de servicio dependen de sus operaciones, del ciclo de vida de sus equipos y de sus prioridades empresariales. Hemos identificado las cuatro necesidades más comunes de nuestros clientes y hemos definido opciones de servicio para satisfacerlas. ¿Cuál es su elección para mantener sus convertidores al máximo rendimiento?

¿El tiempo de funcionamiento es su prioridad?

Mantenga sus convertidores en marcha con un mantenimiento planificado y ejecutado con precisión.

#### Ejemplos de servicios:

- Evaluación del ciclo de vida
- Instalación y puesta en marcha
- Repuestos y recambios
- Mantenimiento preventivo
- Reacondicionamiento
- Contrato ABB Drive Care
- Unidades de intercambio



**Eficacia operativa**

¿La respuesta rápida es un factor clave?

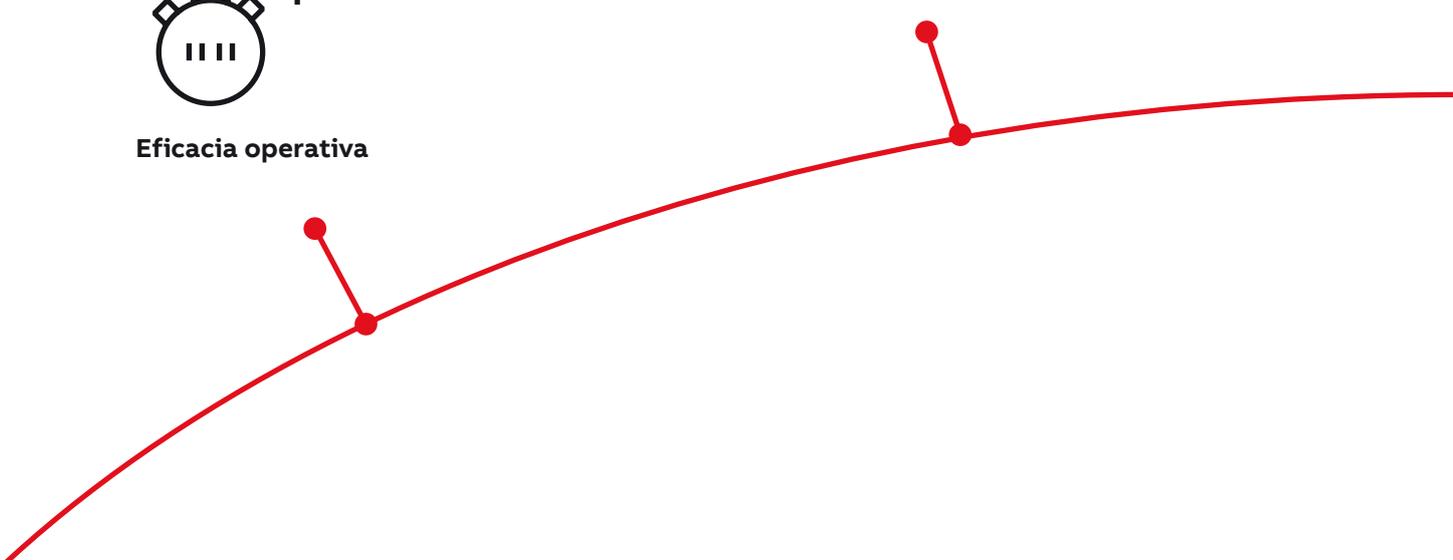
Si sus convertidores requieren una acción inmediata, nuestra red mundial está a su servicio.

#### Ejemplos de servicios:

- Asistencia técnica
- Reparación in situ
- Asistencia remota
- Contratos de tiempo de respuesta
- Formación



**Respuesta rápida**



# Servicio de convertidores de frecuencia

## Su elección, su futuro

### El futuro de sus convertidores depende de los servicios que elija.

Sea cual sea su elección, debe estar bien fundamentada. No la tome al azar. Contamos con el conocimiento y la experiencia para ayudarle a encontrar e implementar el servicio adecuado para su convertidor. Puede empezar haciéndose estas dos preguntas fundamentales:

- ¿Por qué utilizar servicios de convertidores?
- ¿Cuáles son las mejores opciones de servicio para mí?

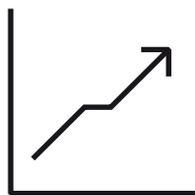
A partir de ahí, contará con nuestra guía y nuestro apoyo en el camino que escoja, a lo largo de toda la vida útil de sus convertidores de frecuencia.

### ¿Necesita ampliar la vida útil de sus activos?

Maximice la vida útil de su convertidor con nuestros servicios.

#### Ejemplos de servicios:

- Evaluación del ciclo de vida
- Actualizaciones, modificaciones y modernizaciones
- Sustitución, eliminación y reciclaje



Gestión del ciclo de vida

### Su elección, la eficacia de su negocio

El contrato ABB Drive Care le permite centrarse en su actividad principal. Una selección de opciones predefinidas de servicio adaptadas a sus necesidades le proporciona un rendimiento óptimo y más fiable, una vida útil prolongada del convertidor y un control de costes mejorado. Así puede reducir el riesgo de tiempos de inactividad no planificados y presupuestar el mantenimiento de manera sencilla.

### Podemos ayudarle mejor si sabemos dónde se encuentra

Registre su convertidor en [www.abb.com/drivereg](http://www.abb.com/drivereg) para acceder a opciones de ampliación de garantía y otras ventajas.

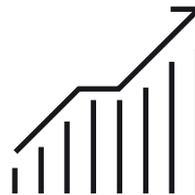
Código de opción	Descripción
+P931	Ampliación de garantía del ACH580 a 36 meses desde la entrega
+P932	Ampliación de garantía del ACH580 a 60 meses desde la entrega

### ¿El rendimiento es el aspecto más crítico para su actividad?

Obtenga un rendimiento óptimo de su maquinaria y sus sistemas.

#### Ejemplos de servicios:

- Servicios avanzados
- Ingeniería y asesoramiento
- Inspecciones y diagnósticos
- Actualizaciones, modificaciones y modernizaciones
- Reparación en taller
- Servicios adaptados



Mejora de rendimiento

# 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:



### 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.



---

## Contacte con nosotros

[abb.es/drives](http://abb.es/drives)  
[new.abb.com/drives/es/HVAC](http://new.abb.com/drives/es/HVAC)

## Encuentre nuestros Partners autorizados:



Manual del hardware de los convertidores ACH580-01



Manual del hardware de los convertidores ACH580-04



Manual del hardware de los convertidores ACH580-07



Manual del firmware del programa de control de los convertidores ACH580

