

CATÁLOGO DE PRODUCTOS (VERSIÓN IEC)

Productos y soluciones SAI de ABB

Protección eléctrica para infraestructuras críticas



Bienvenido al catálogo de protección eléctrica de ABB

El número de aplicaciones críticas que simplemente no pueden dejar de funcionar aumenta cada día. Estas aplicaciones deben tener garantizado un suministro constante de energía de alta calidad.

Para los clientes que necesitan una disponibilidad total y un funcionamiento sin complicaciones, ABB ofrece una amplia gama de soluciones SAI. Las soluciones de ABB se basan en arquitecturas sólidas y estables que garantizan tener respaldada su importante aplicación mediante el mejor sistema de protección de energía, listo para intervenir y tomar el control ante la primera señal de problemas.

Este catálogo de productos proporciona detalles de las soluciones de protección de energía de ABB y le servirá de guía para elegir las que sean adecuadas para sus necesidades.

Nuestros sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) y productos auxiliares cubren una amplia gama de aplicaciones y potencias, desde pequeñas oficinas hasta grandes centros de datos. Y para todos y cada uno de los usuarios, la misión de ABB es proporcionar una protección de energía que garantice la máxima disponibilidad y el menor coste de propiedad.

Fabricados de forma sostenible en Suiza con los más altos estándares, los productos de protección eléctrica de ABB emplean una variedad de tecnologías, desde diseños tradicionales hasta nuestra gama líder de productos modulares que permiten añadir un sistema de protección eléctrica módulo a módulo, cómo y cuándo sea necesario. Esto reduce el desembolso de inversión inicial y simplifica el mantenimiento.

ABB está siempre a su disposición para asesorarle de modo que pueda elegir el producto que más se ajuste a sus necesidades. Y después, nuestra organización global está a su disposición en más de 100 ubicaciones a través de un servicio de primera clase.

Consulte el catálogo para obtener más información sobre el grupo de protección eléctrica de ABB, nuestro planteamiento sobre la protección eléctrica y los detalles de nuestros productos. Si necesita orientación, siempre estamos dispuestos a ayudarle en persona o puede visitar www.abb.com/ups.

Índice

005–005	Acerca de nosotros
006–007	La oferta de servicios para SAI de ABB
008–011	El diseño modular de SAI de ABB
012–013	Elija la solución de protección de energía adecuada
014–017	DPA UPScale ST (10 - 200 kVA)
018–021	DPA UPScale RI (10 - 80 kVA)
022–025	DPA 250 S4 (50 - 300 kVA)
026–029	DPA 500 (100 - 500 kVA)
030–033	MegaFlex DPA (1000 - 1500 kVA)
034–037	PowerLine DPA (20 - 120 kVA)
038–039	PowerValue 11LI Up (0.6-2 kVA)
040–041	PowerValue 11LI Pro (0.6-2 kVA)
042–045	PowerValue 11T G2 (1-10 kVA)
046–049	PowerValue 11 RT G2 (1-10 kVA)
050–053	PowerValue 11/31 T (10 - 20 kVA)
054–060	PowerScale 33
061–062	PowerWave 33 (60 - 120 kVA)
063–063	PowerWave 33 (160 - 500 kVA)
064–067	SG Series IEC
068–068	Xtra VFI
069–069	Probado y contrastado
070–073	Armarios de baterías y accesorios
074–075	ABB Ability™ SmartTracker
076–078	Soluciones de conectividad

Acerca de nosotros



Inicialmente, el grupo de productos de protección eléctrica de ABB surgió de la combinación de estas tres líneas tecnológicas: SAI, soluciones de energía y acondicionamiento de potencia. Cada una de ellas tiene su propia historia pero, en última instancia, todas tienen en común su desarrollo en un contexto caracterizado por la amplia experiencia de ABB en el campo de la ingeniería eléctrica, y que se remonta a más de un siglo.

Desde sus orígenes, ABB ha sido una marca pionera en el desarrollo de sistemas de alimentación ininterrumpida, los llamados SAI, y en 1994 diseñó, fabricó y lanzó al mercado su primera generación de modelos independientes trifásicos sin transformador.

Tras este hito se sucedieron otras innovaciones y la cartera de productos SAI creció a lo largo de varias generaciones con el objetivo de abarcar aplicaciones trifásicas y potencias cada vez mayores.

En 1998 se presentó la primera generación de SAI modulares. Un SAI modular ofrece total flexibilidad y disponibilidad, así como un bajo coste total de propiedad. La DPA, la arquitectura paralela descentralizada patentada de ABB, es la base del enfoque modular y ha demostrado ser un éxito rotundo entre los clientes.

En estas dos últimas décadas, la oferta de SAI de ABB se ha vuelto más completa y diversa gracias al

crecimiento orgánico y a las adquisiciones. Una importante adquisición fue la de GE Industrial Solutions (GEIS), el negocio global de soluciones de electrificación de GE, con su gran base instalada, en 2018. GEIS fue la cuna de la electrificación, donde se refleja la experiencia de más de un siglo de ABB en este campo, y las gamas de productos de ambas empresas son muy complementarias. En la actualidad, la oferta de SAI de ABB cubre la mayoría de los requisitos de las aplicaciones, especialmente los del exigente sector de los centros de datos.

ABB está a la vanguardia de la tecnología de protección eléctrica y la gama de SAI de la marca complementa el resto de la oferta de protección eléctrica de la empresa. El resultado es un conjunto único de productos SAI, de acondicionamiento de potencia y de conmutación de potencia que aporta soluciones integrales a todo tipo de problemas de calidad de la energía en prácticamente cualquier situación comercial e industrial imaginable. Un equipo en expansión de unidades de negocio locales y socios de canal completa la gama y sitúa a ABB en una posición de crecimiento en el mercado mundial de SAI y de protección eléctrica.

En un mundo cada vez más competitivo, los productos SAI de ABB hacen de la protección eléctrica una solución sencilla, energéticamente eficiente y cien por cien disponible.

La oferta de servicios para SAI de ABB



Una organización de servicios verdaderamente global. ABB está a su servicio en todo el mundo. Los expertos en servicios para SAI prestan asistencia a clientes de todo el mundo desde más de 100 ubicaciones.

● Nuestra red de servicio

Un buen servicio al cliente es el alma de cualquier empresa u organización. ABB entiende muy bien esta máxima y es la razón fundamental por la cual la dirección de ABB impulsa un buen servicio al cliente, que es de igual importancia para todo el personal.

La presencia del servicio de ABB para la línea de productos SAI es global y lo proporciona el propio ABB o miembros de la red de socios de ABB. Todos los técnicos de servicio de ABB y de sus socios reciben una intensa formación específica de cada producto antes de que se les permita realizar trabajos de servicio en las instalaciones del cliente.

Los clientes pueden ponerse en contacto con su representante local de ABB o con el socio designado por ABB para obtener ayuda. Un técnico de servicio local ayudará al cliente a resolver el problema, ya sea por teléfono o acudiendo al lugar. Si el técnico de servicio local necesita ayuda, puede ponerse en contacto con el soporte técnico de ABB en Suiza, que funciona las 24 horas del día, los 365 días del año. El experto del soporte técnico proporciona asistencia al técnico de servicio local para resolver el problema por teléfono o a través del sistema electrónico, así como mediante una intervención local cuando sea necesario. El equipo de soporte dispone siempre de expertos en servicio de guardia y devol-



verán cualquier llamada en cualquier momento. Durante todo este proceso, el experto del soporte técnico será un punto de contacto único para los técnicos de servicio locales. Esto garantiza la coherencia y la mejora constante del servicio, además de que el cliente se mantenga plenamente informado. Este nivel de atención al cliente es un aspecto clave del concepto de servicio de ABB y garantiza un aumento de la competencia en todos los niveles. El personal de servicio de ABB o de sus socios visitará a menudo a domicilio, para la gestión del mantenimiento regular, la puesta en marcha y en servicio in situ, el cuidado del producto, etc. También están disponibles

para impartir formación y entregar información y documentación técnica.

Las pruebas presenciales en fábrica (FAT por sus siglas en inglés) son también una responsabilidad clave para el servicio de ABB: los FAT estándar, los FAT especiales a petición del cliente, la gestión y los informes de los FAT y la coordinación logística asociada forman parte de esta actividad. ABB se compromete plenamente a proporcionar un servicio de máxima calidad para garantizar que el cliente disfrute del mejor rendimiento de sus productos de ABB y pueda utilizarlos en toda su integridad y con total seguridad.

El diseño modular de SAI de ABB

Garantizando una alta disponibilidad y la mejor tecnología energética de su clase

—
01 En DPA, cada módulo SAI reúne todo el hardware y software que necesita para funcionar de manera autónoma.

El planteamiento modular de ABB en la protección de energía

A pesar de todas las precauciones tomadas durante el diseño y el funcionamiento de los centros de datos y los procesos de control relacionados, pueden surgir situaciones en las cuales la energía externa se vea comprometida, ya sea en términos de calidad o de disponibilidad. Estos eventos podrían provocar pérdidas de datos, falta de disponibilidad de servicios esenciales, riesgos para el hardware y pérdidas financieras muy elevadas. Por ello, un SAI altamente fiable se convierte en un elemento esencial. Así, las cargas más críticas deben estar protegidas por el mejor diseño de SAI: la arquitectura paralela descentralizada (DPA™).

ABB, pionero y líder en grandes SAI modulares, ofrece una gama completa de productos modulares de protección de energía con DPA, así como soluciones autónomas. En las cuatro páginas siguientes, nos centraremos en nuestro enfoque de protección de energía modular y describiremos cómo pueden ayudar estas soluciones modulares a garantizar un suministro de energía limpio y fiable en la aplicación del cliente.

Arquitectura DPA

Principales ventajas

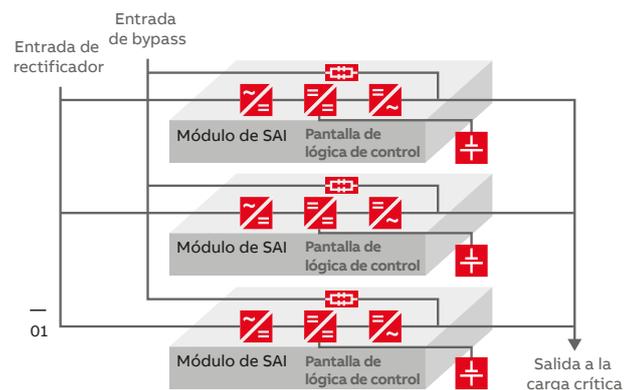
- Control y energía distribuidos
- Sin punto único de fallo
- Módulos independientes e intercambiables en línea

En DPA, cada módulo de SAI contiene todo el hardware y el software necesarios para el funcionamiento completo del sistema SAI. Los módulos no comparten componentes comunes y cada módulo es un SAI completamente funcional, por lo que un sistema paralelo de DPA ofrece una fiabilidad extremadamente alta y una disponibilidad máxima del sistema. Los módulos del SAI pueden ponerse en paralelo para proporcionar redundancia o para aumentar la capacidad total del sistema.

Algunos sistemas SAI modulares con una arquitectura paralela centralizada (CPA) tienen un hardware o control centralizado. Esto los vuelve muy vulnerables en caso de que se produzca un fallo en uno de estos componentes centralizados; un fallo puede provocar la caída de todo el sistema SAI.

Con DPA, sin embargo, el SAI está modularizado y cada módulo presenta todo el hardware y software necesarios para su funcionamiento autónomo –rectificador, inversor, convertidor de batería, conmutador de bypass estático, protección de retroalimentación, lógica de control, pantalla y esquema sinóptico para monitorización y control. Con todos los componentes críticos duplicados y distribuidos entre unidades individuales, se eliminan los posibles puntos únicos de fallo. En el improbable caso de que falle alguno de los módulos del SAI, el módulo fallido se aislará automáticamente y todo el sistema seguirá funcionando con normalidad.

SAI modular sin componentes comunes (Arquitectura paralela descentralizada)



—
01 Capacidad de expansión vertical: de uno a cinco módulos en un solo armario. Capacidad de expansión horizontal: armarios en configuración paralela de hasta 3 MW

Módulos intercambiables en caliente (OSM)

Principales ventajas

- Sustituya o añada módulos sin producir interrupciones
- Actualización sencilla de potencia
- Sin interrupciones durante el mantenimiento

La verdadera modularidad «intercambiable en caliente» permite retirar e introducir de forma segura los módulos del SAI sin riesgo para la carga crítica y sin necesidad de transferirla al suministro en bruto de la red eléctrica ni de retirarle la alimentación. Por lo tanto, los módulos pueden sustituirse o añadirse sin necesidad de realizar paradas en el sistema. Es sencillo actualizar la capacidad de potencia a medida que aumentan los requisitos de potencia de las cargas críticas. Además, los módulos pueden retirarse fácilmente para su mantenimiento o sustituirse si están defectuosos, sin comprometer la disponibilidad del sistema. Solo una arquitectura verdaderamente redundante como la DPA permite intercambiar módulos en línea mientras el sistema sigue en funcionamiento.

Este aspecto exclusivo de la modularidad aborda directamente los requisitos de disponibilidad continua, reduce considerablemente el tiempo medio de reparación (MTTR, por sus siglas en inglés), reduce los niveles de inventario de piezas de repuesto y simplifica las actualizaciones del sistema. Este planteamiento compensa también en lo referente a la capacidad de servicio y a la disponibilidad, ya que no requiere tiempo de inactividad y el personal de servicio tampoco necesita aptitudes especiales.

Capacidad de expansión

Principales ventajas

- Capacidad de expansión vertical y horizontal
- Reestructuración eficiente de costes
- Fácil configuración y reconfiguración

La capacidad de dimensionar el sistema significa que el SAI puede tener el tamaño exacto para ajustarse a lo requerido en cada momento y que se pueden añadir módulos de forma sencilla según vayan aumentando las necesidades. Esto significa que solo se alimenta, cablea y refrigera estrictamente lo necesario.

La DPA 500, por ejemplo, permite montar cinco módulos de 100 kW en un armario y configurar seis armarios en paralelo para obtener una potencia nominal de 3 MW. El consumo de energía es el tema que más preocupa a los operadores de centros de datos y el ahorro de energía que supone este enfoque modular a lo largo de la vida útil del SAI es sustancial. También se reducen los errores humanos: Como la configuración y reconfiguración son tan sencillas como un juego de niños se eliminan los errores de cableado.

Capacidad de expansión de hasta 3 MW



El diseño modular de SAI de ABB

Garantizando una alta disponibilidad y un bajo coste total de propiedad

Disponibilidad

Principales ventajas

- 99,9999 % (6 nueves) de disponibilidad

Al combinar las ventajas de la arquitectura paralela descentralizada, la redundancia paralela y la modularidad de intercambio en línea, los SAI de ABB tienen un largo tiempo medio entre fallos (MTBF, por sus siglas en inglés) y un bajo tiempo medio de reparación (MTTR). Esto proporciona una disponibilidad de seis nueves –una cualidad muy deseada por los centros de datos que buscan un tiempo de inactividad cero.

La forma más segura de aumentar la disponibilidad de la energía es introducir redundancia en el sistema SAI y minimizar su tiempo de mantenimiento y reparación. El MTBF y el MTTR son parámetros habituales en el sector de los SAI y ambos influyen en la disponibilidad del sistema. La disponibilidad se formula del siguiente modo: $MTBF / (MTBF + MTTR) \times 100 \%$

El concepto de la DPA modular permite que los módulos funcionen como un solo sistema pero sin interdependencia. La reparación rápida y sencilla intercambiando módulos, que pueden mantenerse como recambios in situ o en un centro de servicio cercano, minimiza el MTTR del sistema.

Bajo coste total de propiedad

Principales ventajas

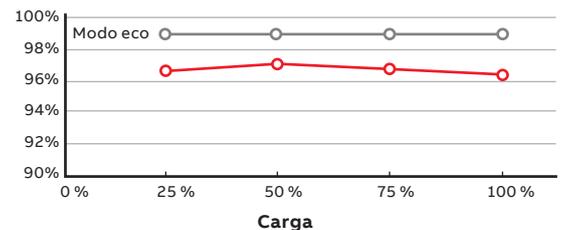
- Más del 97 % de eficiencia real en línea
- Eficiencia del modo Eco $\geq 99 \%$
- Capacidad de ampliación económica para un sistema de tamaño idóneo.
- Bajos costes de servicio

La modularidad y capacidad de expansión descritas ayudan a minimizar el coste de propiedad, pero los costes también se mantienen bajos gracias a la implementación de diseños con la mejor eficiencia energética de su clase.

La DPA 250 S4 de ABB, por ejemplo, funciona con una eficiencia superior al 97 %. Su curva de eficiencia es muy plana, por lo que se produce un importante ahorro en todos los regímenes de funcionamiento. Se puede ahorrar más energía con el SAI funcionando en modo ecológico, lo que aumenta la eficiencia a $\geq 99 \%$.

Eficiencia de doble conversión en línea

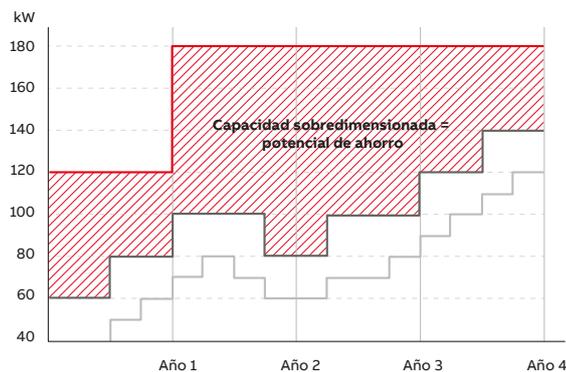
Eficiencia



— 01 Ejemplo de una carga variable (creciente) hasta 120 kW en 4 años.

— 02 La modularidad vertical minimiza las necesidades de espacio y maximiza la previsibilidad de necesidades futuras de espacio. En el ejemplo mostrado, se ahorran 2 m².

La capacidad del SAI puede modificarse según varíen las cargas, lo que elimina la necesidad de sobredimensionar el SAI por adelantado.



— 01

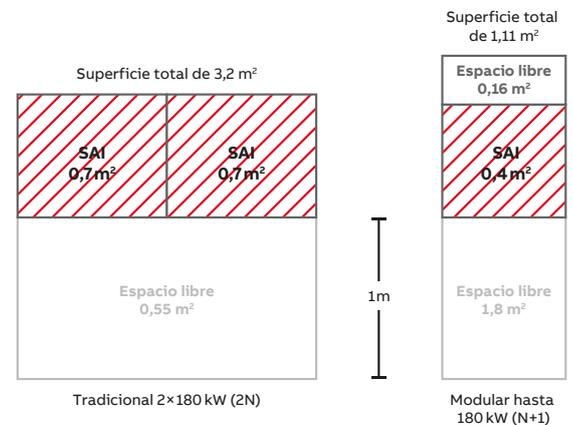
La modularidad también ayuda a mantener los SAI con un tamaño reducido, lo que es ideal para los centros de datos, donde la superficie puede ser limitada y costosa. Un rack modular de SAI ocupa poco espacio y cuando se añaden los módulos no requiere espacio de suelo adicional.

Pero las ventajas de la modularidad de DPA van más allá, ya que los costes de instalación y mantenimiento también se mantienen bajos: Un concepto modular sencillo simplifica y acelera cada paso del proceso de implementación: desde la planificación, pasando por la instalación y la puesta en servicio, y hasta su pleno uso. La modularidad del DPA también reduce los costes, ya que los técnicos de servicio requieren menos formación y pasan menos tiempo in situ, además de minimizarse cualquier riesgo de pérdida de datos o de la producción. Se reducen los niveles de inventario de piezas de repuesto.

Los SAI de alta fiabilidad son fundamentales para muchos sectores de la industria. El SAI de DPA ofrece unas ventajas inigualadas en cuanto a disponibilidad y capacidad de servicio, capacidad de ampliación, flexibilidad y bajo consumo de energía.

No hay mejores arquitecturas de SAI disponibles para los usuarios cuyas cargas eléctricas críticas representan un valioso activo comercial que debe mantenerse alimentado a toda costa.

- **Solución autónoma**
SAI 2 × 60 kW (N +1) hasta el año 1
SAI 3 × 60 kW (N +1) años 1-4
- **Solución modular**
Los módulos SAI de 20 kW pueden añadirse o eliminarse en cualquier momento en función de las necesidades reales.
- Curva típica de 4 años de carga en un centro de datos de tamaño medio



— 02

Elija la solución de protección de energía adecuada

El núcleo de nuestro negocio es una gama de productos técnicamente avanzados de sistemas de alimentación ininterrumpida trifásicos y monofásicos sin transformador de alta calidad y fiabilidad. Todos nuestros SAI ofrecen una

topología de doble conversión en línea y están diseñados para la protección de energía continua en los equipos críticos contra todos los problemas de corriente: fallo de alimentación, caída de tensión, sobretensión, subtensión, transitorios de conmutación, ruido de línea, variación de frecuencia y distorsión armónica.

Los SAI modulares de ABB

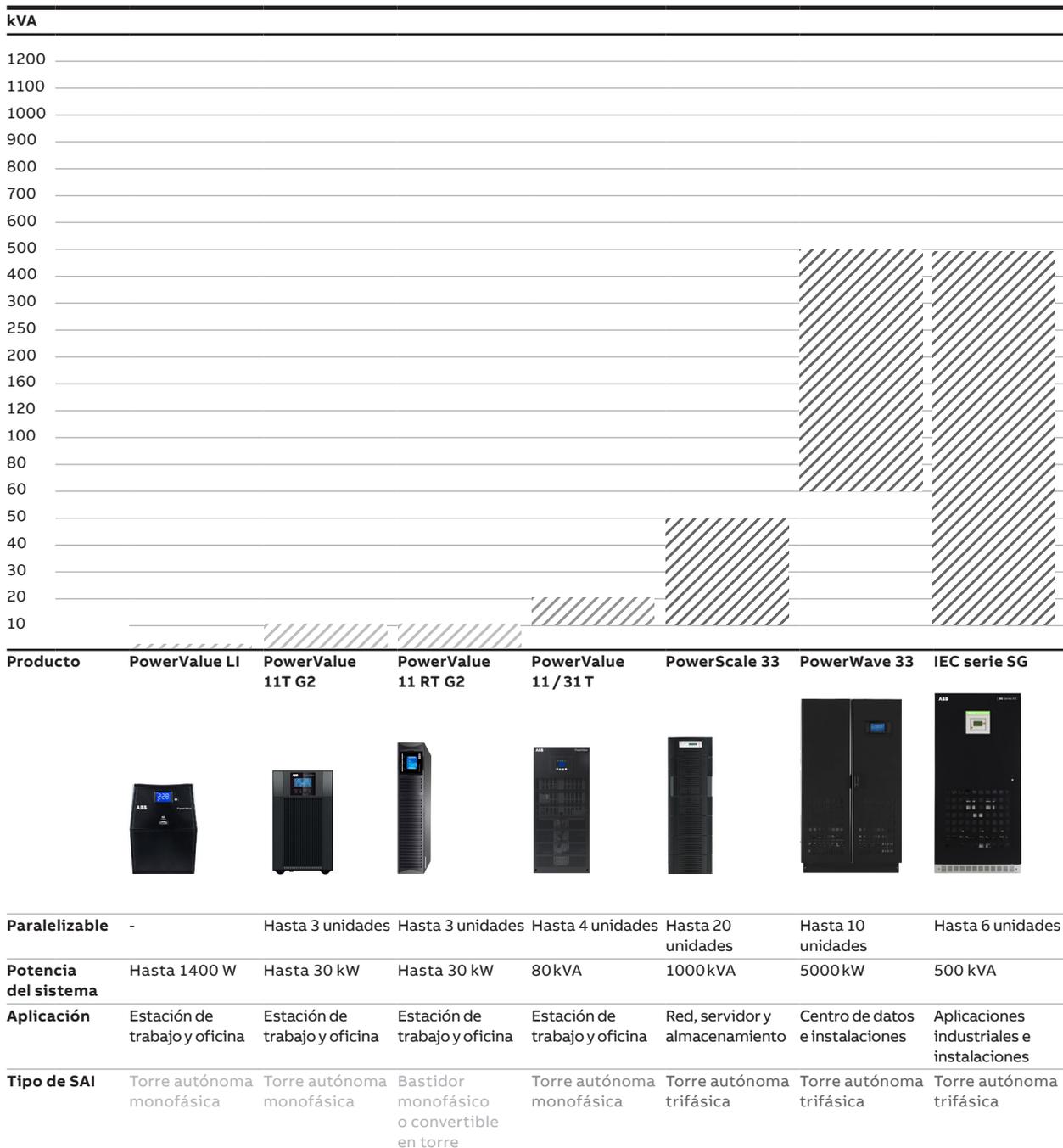
Potencia asignada del armario del SAI



Producto	DPA UPScale ST	DPA UPScale RI	DPA 250 S4	DPA 500	MegaFlex DPA	PowerLine DPA
Paralelizable	Hasta 20 módulos	–	Hasta 5 unidades	Hasta 6 unidades	Hasta 24 módulos	Hasta 30 módulos
Potencia del sistema	400kW	80kW	1500 kW	3000kW	6000 kW	120kVA
Aplicación	Red, servidor y almacenamiento	Red, servidor y almacenamiento	Centro de datos e instalaciones	Centro de datos e instalaciones	Centro de datos e instalaciones sanitarias	Aplicaciones industriales
Tipo de SAI	SAI modular trifásico	SAI modular trifásico (independiente de bastidor)	SAI modular trifásico	SAI modular trifásico	SAI modular trifásico	SAI modular trifásico y monofásico

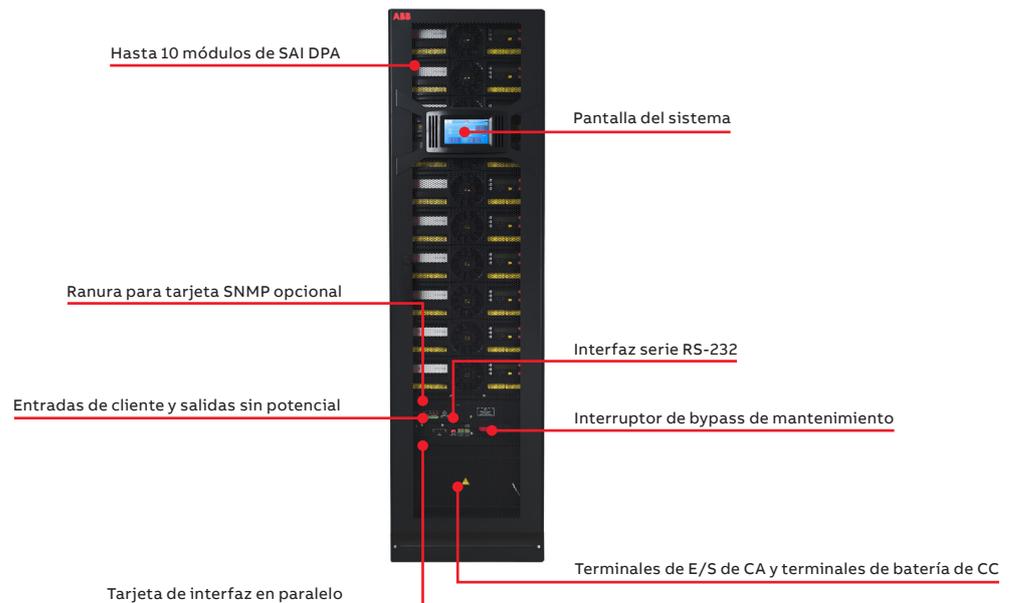
Los SAI autónomos de ABB

Potencia asignada del armario del SAI



DPA UPScale ST

El SAI modular diseñado para aplicaciones de baja y media tensión



DPA UPScale ST de ABB está disponible para aplicaciones de alta densidad que requieran una solución todo en uno de protección de energía que incluya bastidor, SAI, batería y comunicaciones. La solución ofrece protección de energía desde 10 kW a 200 kW en pasos modulares de 10 kW o 20 kW. Para una

infraestructura de tamaño medio en continuo crecimiento, DPA UPScale ST puede conectarse en paralelo horizontalmente para aumentar la capacidad hasta 400 kW. Este SAI totalmente expandible y de fácil mantenimiento le ofrece un tiempo de actividad y una eficiencia energética sin precedentes.

99,9999 % (6 nueves) de disponibilidad

- Arquitectura paralela descentralizada
- Sin puntos únicos de fallo
- Capacidad redundante (N+1) por bastidor
- Sustituya o añada módulos sin producir interrupciones
- Tiempo medio de reparación corto

Bajo coste total de propiedad

- Hasta un 96 % de eficiencia real en línea
- Eficiencia del modo Eco ≥ 98 %
- Factor de potencia unitario (kW = kVA)
- Baja distorsión armónica de entrada (THDi < 3 %)
- Poca necesidad de espacio/densidad de potencia elevada (472 kW/m²)

Solución todo en uno

- Rango de potencia desde 10 kW a 200 kW en un solo bastidor
- Baterías internas para autonomías cortas y armarios de baterías externas para autonomías largas
- Interfaz de fácil uso por módulo y nivel de sistema
- Opciones disponibles de control y supervisión a distancia

Concepto de servicio eficiente

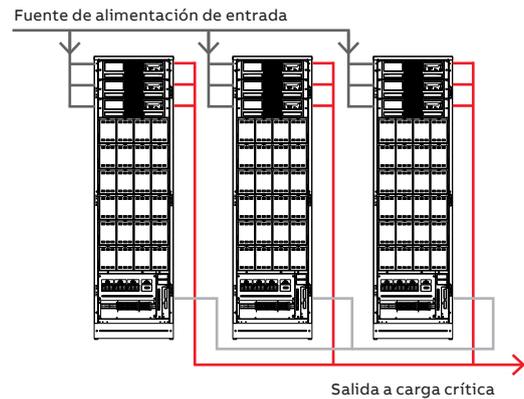
- Actualización sencilla de potencia
- Mantenimiento rápido
- Acceso delantero
- Reducción de las piezas de recambio necesarias

DPA UPScale ST

Características del producto

Plena capacidad de expansión vertical y horizontal

El diseño modular de DPA UPScale ST proporciona un sistema de potencia ampliable verticalmente desde 10 kW hasta 200 kW (180 kW N +1) en un único armario en pasos modulares de 10 kW o 20 kW. Para una infraestructura de tamaño medio en continuo crecimiento, el sistema DPA UPScale ST puede conectarse en paralelo horizontalmente para aumentar la capacidad hasta 400 kW. La capacidad de incrementar la potencia según aumenta la carga crítica optimiza la eficiencia operativa y reduce el coste inicial de las instalaciones.



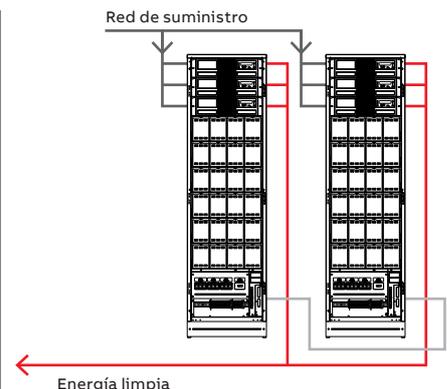
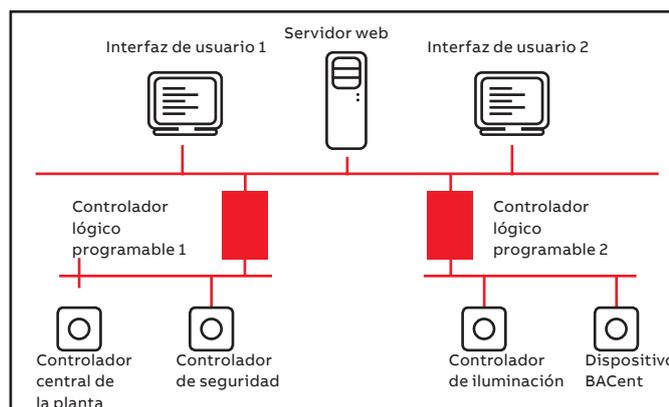
Tipo de armario	ST40	ST60	ST80	ST120	ST200
Número de módulos por armario	1 a 2	1 a 3	1 a 4	1 a 6	1 a 10
Bastidores paralelos por sistema	4	4	4	3	2
Número máximo de módulos por sistema	8	12	16	18	20
Capacidad total máxima del sistema sin redundancia	160kW	240kW	320kW	360kW	400kW

La solución ideal para aplicaciones informáticas de tamaño pequeño y medio con suministro crítico de energía

El DPA UPScale ST puede implementarse en una variedad de arquitecturas de sistemas de tamaño pequeño y medio. Además de las aplicaciones tradicionales de carga de servidores, el DPA UPScale ST es idóneo para proteger aplicaciones críticas como los sistemas de gestión de edificios (BMS, por sus siglas en inglés). Las grandes instalaciones suelen estar provistas de BMS para controlar y supervisar los sistemas mecánicos y eléctricos del edificio, como la ventilación, la iluminación, las alarmas contra incendios y la seguridad.

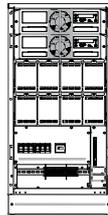
El BMS está diseñado para crear y mantener un entorno seguro, productivo y confortable, aumentando así la eficiencia operativa, disminuyendo el consumo de energía y garantizando la seguridad del personal y los equipos.

El DPA UPScale ST ofrece energía auxiliar limpia para dispositivos electrónicos sensibles (controladores, dispositivos de E/S e interfaces de usuario) diseñados para supervisar y controlar la infraestructura, evitando así la pérdida de datos o los daños en los equipos.

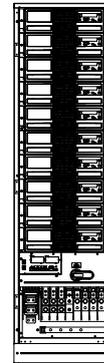
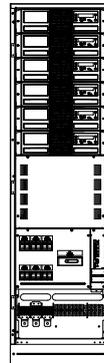
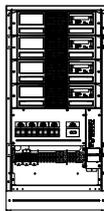


DPA UPScale ST

Modelos disponibles



Tipo de armario	ST40	ST60
Número de módulos	1 a 2	1 a 3
Dimensiones an x al x pr	549 x 1133 x 773 mm	549 x 1976 x 774 mm
Capacidad de la batería interna	Hasta 80 bloques 7 / 9Ah	Hasta 240 bloques 7 / 9Ah



Tipo de armario	ST80	ST120	ST200
Número de módulos	1 a 4	1 a 6	1 a 10
Dimensiones an x al x pr	549 x 1133 x 773 mm	549 x 1976 x 774 mm	549 x 1976 x 767 mm
Capacidad de la batería interna	-	-	-

Configuración de armarios del SAI

- Hasta diez módulos de SAI de doble conversión en línea
- Panel de control de LCD por módulo
- Fusibles de protección de entrada, bypass y batería
- Interruptor de bypass manual
- Alimentación de entrada individual y doble disponible
- Espacio libre para poner baterías internas (solo ST40 / ST60)

Opciones

- Configuración paralela del sistema
- Protección integrada contra retroalimentación
- Arranque en frío
- Cableado sin halógenos
- Baterías internas (solo ST40 / ST60)
- Sensor de temperatura de la batería
- Panel remoto (pantalla táctil gráfica)
- Pantalla del sistema (pantalla táctil gráfica)
- Control y monitorización (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)
- Armarios de batería externa

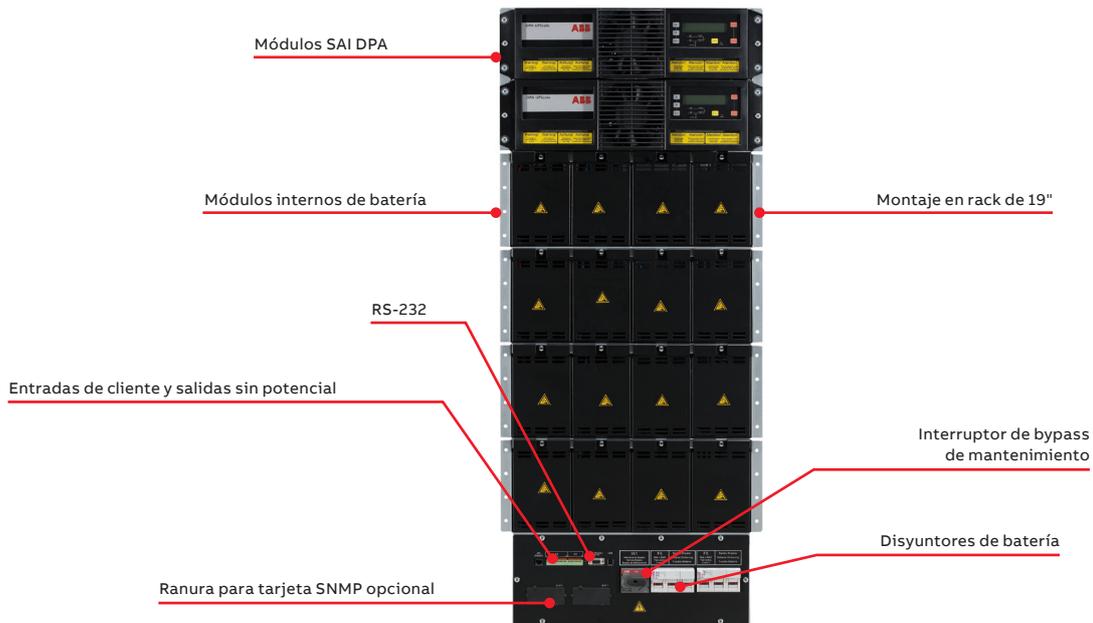
DPA UPScale ST

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES	ST40	ST60	ST80	ST120	ST200
Rango de potencia del sistema	10-400kW				
Potencia nominal por módulo	10kW / 20kW				
Potencia nominal / bastidor	40kW	60kW	80kW	120kW	200kW
Número de módulos SAI	1 a 2	1 a 3	1 a 4	1 a 6	1 a 10
Número máximo de baterías incorporadas (7 / 9Ah)	80	240	-	-	-
Factor de potencia de salida	1,0				
Topología	Conversión doble en línea				
Configuración en paralelo	Hasta 20 módulos (hasta 4 bastidores)				
Tipo de SAI	Modular (arquitectura paralela descentralizada)				
ENTRADA					
Tensión nominal de entrada	3×380 / 220V+N, 3×400 / 230V+N, 3×415 / 240V+N				
Tolerancia de tensión (referida a 3×400/230V)	Para cargas <100 % (-20 %, +15 %), <80 % (-25 %, +15 %), <60 % (-35 %, +15 %)				
Distorsión THDi de entrada	≤ 3%				
Frecuencia	35-70Hz				
Factor de potencia	0,99				
OUTPUT					
Voltaje nominal de salida	3×380 / 220V+N, 3×400 / 230V+N, 3×415 / 240V+N				
Distorsión de tensión (referida a 3×400/230V)	< 1,5%				
Frecuencia	50Hz o 60Hz				
Capacidad de sobrecarga	1 min.: hasta 150 % / 10 min.: hasta 125 %				
Carga desequilibrada	100 % (las tres fases se regulan de forma independiente)				
Factor de cresta	3:1 (soportado por la carga)				
EFICIENCIA					
Eficiencia global	Hasta el 96 %				
En modalidad eco	98%				
ENTORNO					
Temperatura de almacenamiento	De -25°C a +70°C				
Temperatura de operación	De 0°C a +40°C				
Configuración de la altitud	1000m sin derrateo				
COMUNICACIONES					
LCD	Sí (por módulo); pantalla del sistema opcional (pantalla táctil gráfica)				
LED	Led para notificaciones y alarmas				
Puertos de comunicaciones	USB, RS-232, contactos sin potencial, SNMP (opcional), ModBus (opcional)				
FUNCIONALIDAD SAI ADICIONAL					
Compatibilidad	ABB Ability™ SmartTracker				
ESTÁNDARES					
Seguridad	IEC / EN 62040-1				
Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC / EN 62040-2				
Rendimiento	IEC / EN 62040-3				
Certificación del producto	CE				
Fabricación	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001				
PESO, DIMENSIONES					
Peso (con módulos / sin baterías)	Hasta 135 kg	Hasta 238 kg	Hasta 168 kg	Hasta 262 kg	Hasta 389 kg
Dimensiones an × al × pr (mm)	549 x 1133 x 773	549 x 1976 x 774	549 x 1133 x 773	549 x 1976 x 774	549 x 1976 x 767

DPA UPScale RI (independiente de bastidor)

El SAI modular para soluciones de protección de energía personalizadas



El DPA UPScale RI, independiente de bastidor, es uno de los sistemas SAI más compactos del mercado, adecuado para soluciones de diseño personalizado. Al ser modular y con montaje en rack, constituye un sistema ideal desde el punto de vista técnico y comercial para cuando se requiera una solución flexible. El DPA UPScale RI,

que incluye el SAI, la batería y la comunicación, puede integrarse en cualquier rack de 19" (independientemente del fabricante) y proporciona hasta 80 kW (60 kW N +1), por lo que es ideal para procesos integrados de TI, telecomunicaciones u otros procesos de control críticos.

99,9999 % (6 nueves) de disponibilidad

- Arquitectura paralela descentralizada
- Sustituya o añada módulos sin producir interrupciones
- Tiempo medio de reparación corto
- Sin puntos únicos de fallo

Bajo coste total de propiedad

- Hasta un 96 % de eficiencia real en línea
- Eficiencia del modo Eco ≥ 98 %
- Sin puntos únicos de fallo
- Poca necesidad de espacio/densidad de potencia elevada
- Factor de potencia unitario (kW = kVA)
- Baja distorsión armónica de entrada (THDi <3 %)

Fácil personalización

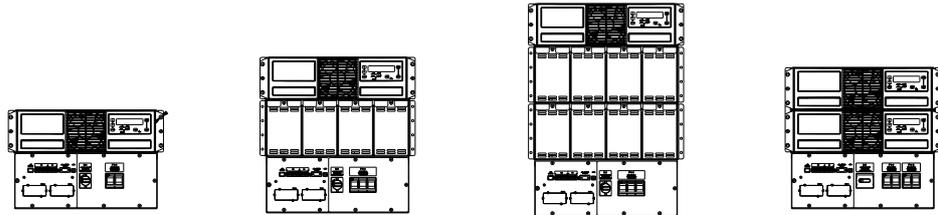
- Independiente de bastidor
- Fabricación eficiente de soluciones individuales con productos estándar
- Alto valor añadido local para los integradores de sistemas

Concepto de servicio eficiente

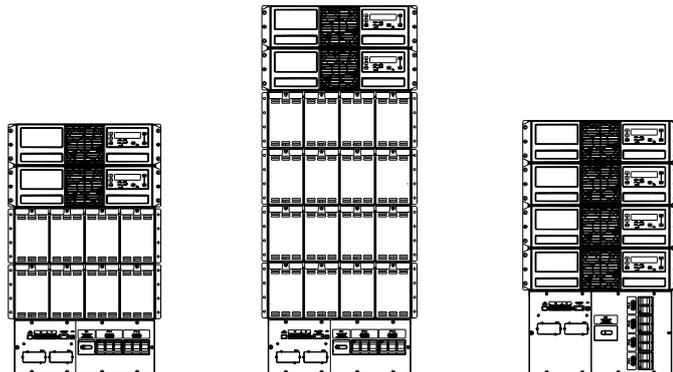
- Actualización sencilla de potencia
- Mantenimiento rápido
- Reducción de las piezas de recambio necesarias

DPA UPScale RI

Modelos disponibles



Tipo de subrack	RI10	RI11	RI12	RI20
Número de módulos	1	1	1	1 a 2
Dimensiones an x al x pr	448 x 310 x 565 mm	448 x 487 x 735 mm	448 x 665 x 735 mm	448 x 440 x 565 mm
Capacidad de la batería interna	-	Hasta 40 bloques 7/9Ah	Hasta 80 bloques 7/9Ah	-



Tipo de subrack	RI22	RI24	RI40
Número de módulos	1 a 2	1 a 2	1 a 4
Dimensiones an x al x pr	448 x 798 x 735 mm	448 x 1153 x 735 mm	448 x 798 x 735 mm
Capacidad de la batería interna	Hasta 80 bloques 7/9Ah	Hasta 160 bloques 7/9Ah	-

Configuración de subrack del SAI

- Hasta cuatro módulos de doble conversión en línea
- Pantalla de módulo individual
- Fusibles de protección de entrada, bypass y batería
- Interruptor de bypass manual
- Alimentación de entrada individual y doble disponible
- Espacio libre para colocar módulos internos de batería (solo para UPScale RI 11 / 12 / 22 / 24)
- Interfaces de comunicación: Puerto RS-232, cinco contactos secos de entrada/salida (con EPO y GEN On)

Opciones

- Protección integrada contra retroalimentación
- Arranque en frío
- Cableado sin halógenos
- Revestimiento conformado
- Módulos internos de batería
- Sensor de temperatura de la batería
- Panel remoto (pantalla táctil gráfica)
- Control y monitorización (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)

DPA UPScale RI

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES	RI10	RI11	RI12	RI20	RI22	RI24	RI40
Potencia nominal por módulo	10kW / 20kW						
Potencia nominal / bastidor	20kW	20kW	20kW	40kW	40kW	40kW	80kW
Módulos SAI	1	1	1	1 a 2	1 a 2	1 a 2	1 a 4
Número máximo de baterías incorporadas (7 / 9Ah)	-	40	80	-	80	160	-
Factor de potencia de salida	1,0						
Topología	Conversión doble en línea						
Tipo de SAI	Modular (arquitectura paralela descentralizada)						
ENTRADA							
Tensión nominal de entrada	3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N						
Tolerancia de tensión (referida a 3 × 400 / 230V)	Para cargas <100 % (-20 %, +15 %), <80 % (-26 %, +15 %), <60 % (-35 %, +15 %)						
Distorsión THDi de entrada	≤ 3%						
Frecuencia	35-70Hz						
Factor de potencia	0,99						
OUTPUT							
Voltaje nominal de salida	3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N						
Distorsión de tensión	< 1,5%						
Frecuencia	50Hz o 60Hz						
Capacidad de sobrecarga	1 min.: 150 % / 10 min.: 125%						
Carga desequilibrada	100 % (las tres fases se regulan de forma independiente)						
Factor de cresta	3:1 (soportado por la carga)						
EFICIENCIA							
Eficiencia global	Hasta el 96 %						
En modalidad eco	98%						
ENTORNO							
Temperatura de almacenamiento	De -25 °C a +70 °C						
Temperatura de operación	De 0 °C a +40 °C						
Configuración de la altitud	1000m sin derrateo						
COMUNICACIONES							
LCD	Sí (por módulo)						
LED	Led para notificaciones y alarmas						
Puertos de comunicaciones	USB, RS-232, contactos sin potencial, SNMP (opcional), ModBus (opcional)						
FUNCIONALIDADES ADICIONALES DEL SAI							
Compatibilidad	ABB Ability™ SmartTracker						
ESTÁNDARES							
Seguridad	IEC / EN 62040-1						
Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC / EN 62040-2						
Rendimiento	IEC / EN 62040-3						
Certificación del producto	CE						
Fabricación	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001						
PESO, DIMENSIONES							
Peso (con módulos / sin baterías)	Hasta 39kg	Hasta 62kg	Hasta 78kg	Hasta 68kg	Hasta 109kg	Hasta 136kg	Hasta 136kg
Dimensiones an × al × pr (mm)	488 × 310 × 565 (7HU)	488 × 487 × 735 (11HU)	488 × 665 × 735 (15HU)	488 × 440 × 565 (10HU)	488 × 798 × 735 (18HU)	488 × 1153 × 735 (26HU)	488 × 798 × 735 (18HU)



50 S4

DPA
INSIDE

Caution!
- Risk of electric shock -
capacitor stores hazardous
energy. Do not remove cover until
5 minutes after disconnecting all
sources of supply

Attention! Avertissement!
- Risque de choc électrique -
énergie stockée dans les
condensateurs. Attendre au
moins 5 minutes après avoir
débranché toutes les sources

DPA
INSIDE

Attention! Avertissement!
- Risque de choc électrique -
énergie stockée dans les
condensateurs. Attendre au
moins 5 minutes après avoir
débranché toutes les sources

Made in Switzerland

Output Power:	50	kW
Output Voltage:	72.5	V
Output Current:	50	A
Output Freq.:		Hz

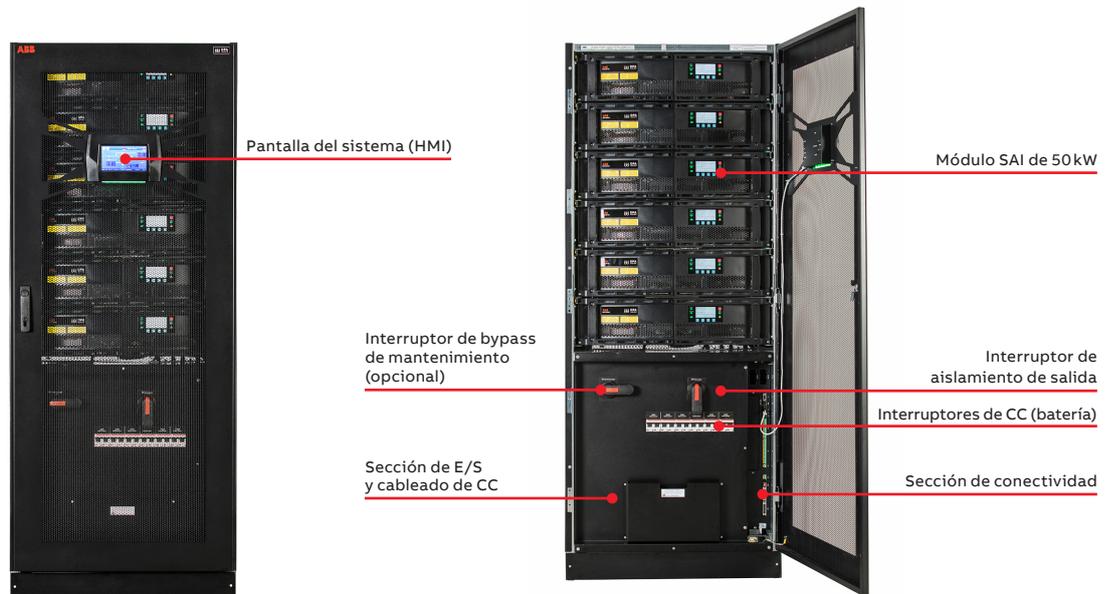
Production Date 1 9 1 8

DELTA PLUS
VENICUT 32GR 8
AMS/OUT
4342
1712 078/2011
023

Solo una architettura
verdaderamente
redundante como la DPA
permite intercambiar
módulos en línea mientras
el sistema sigue en
funcionamiento.

DPA 250 S4

El SAI de mayor eficiencia energética del mundo



El DPA 250 S4 presenta una arquitectura modular de alta eficiencia que ofrece la máxima fiabilidad a las empresas comprometidas con el medio ambiente y que requieren una disponibilidad total y un bajo coste de propiedad. El DPA 250 S4 se ha diseñado especialmente para entornos informáticos críticos y de alta densidad, tales como centros de datos pequeños y medianos.

El DPA 250 S4 marca la pauta de la próxima década de progresos en los SAI con características avanzadas, por ejemplo, con sus convertidores IGBT sin transformadores, que presentan una topología de tres niveles con controles entrelazados para hacer posible una eficiencia líder del mercado del 97,6 % en el módulo SAI. Su alta eficiencia reduce los costes operativos y minimiza el impacto ambiental.

La alta eficiencia reduce el coste total de propiedad

- Este modelo es capaz de reducir las pérdidas de energía en más de un 30 % en comparación con productos similares del mercado.
- Gracias a la tecnología entrelazada de tres niveles, el DPA 250 S4 alcanza una eficiencia energética superior al 97 % en un amplio rango de funcionamiento.
- Xtra VFI: el modo de doble conversión maximiza la eficiencia en condiciones de baja carga.

Total flexibilidad para adaptarse a toda una variedad de esquemas de instalación

- DPA 250 S4 ahorra espacio con una instalación que ocupa poco y es adaptable a diferentes esquemas de instalación
- Variedad de opciones para el respaldo de energía, incluidas las baterías de iones de litio.
- El cargador de baterías del DPA 250 S4 es muy potente y está listo para alimentar la carga crítica durante el próximo apagón.

Alimentación ininterrumpida: escalable desde 50 kW hasta 1,5 MW

- 50 kW de potencia en un mismo módulo SAI.
- 300 kW de potencia en un armario de SAI.
- Es posible conectar en paralelo hasta cinco bastidores y hasta 30 módulos para lograr una asombrosa alimentación ininterrumpida de 1500 kW.
- La comunicación segura de anillo garantiza que no haya un solo punto de fallo en el sistema.

Manejo sencillo: mantenimiento rápido y seguro

- Un esquema eléctrico y mecánico perfectamente lógico reduce el margen de error humano, y permite que el mantenimiento y el servicio sean rápidos y seguros.
- Tan solo se tarda 10 minutos en extraer un módulo, volver a introducirlo en el sistema y ponerlo de nuevo en línea.
- El DPA 250 S4 tiene un diseño muy robusto y dispone de prácticos mandos (p. ej., topes mecánicos para evitar la salida excesiva de los módulos).
- Facilidad de monitorización en el nivel de sistema y de módulo.

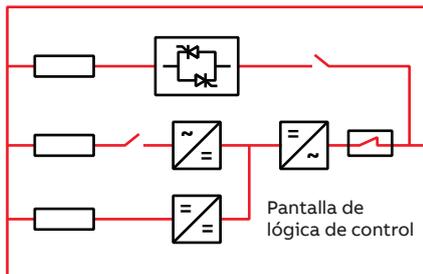
DPA 250 S4

Características del producto

Ahorro de energía en acción

Con una eficiencia del módulo SAI superior al 97,6 % y una eficiencia del sistema del 97,4 %, el DPA 250 S4 reduce las pérdidas de energía que generan costes puros, como el gasto directo de electricidad y los costes de refrigeración. Gracias a la tecnología de entrelazado de tres niveles, el DPA 250 S4 logra una eficiencia del 97 % en un amplio intervalo operativo y con cargas de entre el 25 y el 75 % de la capacidad nominal.

Módulo SAI DPA 250 S4 50 kW



Funcionamiento a prueba de fallos para aplicaciones de alta potencia

Cuando se conectan varios armarios de DPA 250 S4 en paralelo para capacidades superiores a 300 kW, la comunicación segura de anillo garantiza la fiabilidad del sistema en todo momento y que no haya un punto único de fallo.

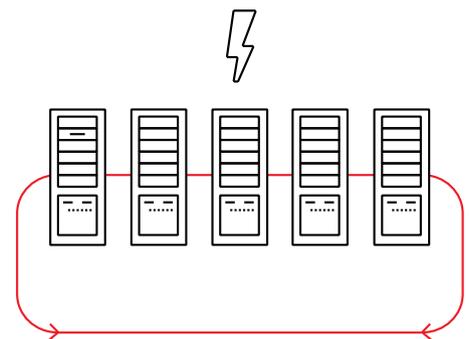
La técnica de comunicación de anillo reconecta en bucle el cable de comunicación paralelo desde el último bastidor del sistema. Con ello se introduce una ruta de comunicación alternativa en caso de que el cable entre dos bastidores se desconecte por alguna razón.

Xtra VFI: el modo de doble conversión maximiza la eficiencia en condiciones de carga baja

En condiciones de funcionamiento en las que la carga es baja en comparación con la capacidad total del SAI, el DPA 250 S4 es capaz de regular la eficiencia del sistema optimizando el número de módulos que se usan en el modo de doble conversión para alimentar la carga. Para una fase de carga, se conmutan automáticamente en cuestión de milisegundos más módulos al modo en línea para proteger la carga crítica.

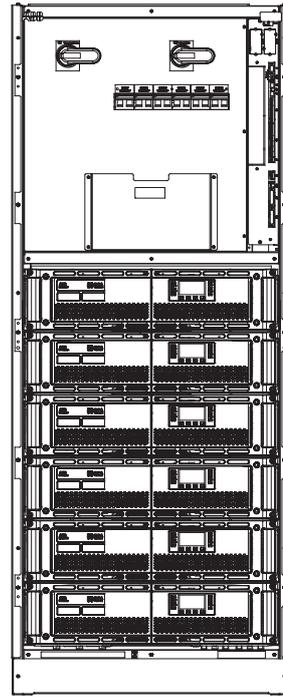
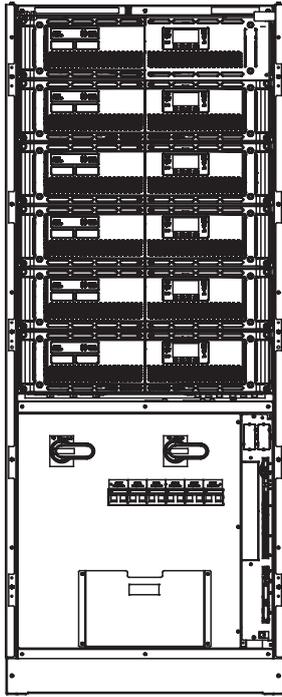
Alimentación ininterrumpida: escalable desde 50 kW hasta 1,5 MW

Una ventaja del SAI modular es que la capacidad se puede ampliar o reducir fácilmente. La potencia de un sistema SAI se puede optimizar en función de la carga y actualizarse fácilmente si aumenta la demanda de energía. Gracias a sus conectores eléctricos inteligentes y seguros, es posible retirar o añadir módulos DPA 250 mientras otros módulos SAI del sistema soportan la carga en el modo de doble conversión.



DPA 250 S4

Modelos disponibles



Tipo de armario	300 kW
Dimensiones an x al x pr	795 x 1978 x 943 mm
Capacidad	Hasta seis módulos
Peso del módulo en kg	66
Peso en kg (sin bat. /mod.)	270

Configuración de armarios del SAI

- Bastidor del SAI equipado con hasta 6 ranuras para módulos SAI
- Entrada de cables superior o inferior (estándar)
- Alimentación de entrada individual y doble disponible
- Aislador de salida incorporado
- Protección contra retroalimentación incorporada
- Fusibles de bypass y disyuntor o interruptor automático de batería para cada módulo
- Módulo SAI con interfaz HMI
- Interfaces de comunicación: puertos RS-232 y USB, contactos secos de E/S (EPO, GEN On, etc.) e interfaz para enclavamiento por llave externa (bypass)

Opciones

- Interruptor de bypass manual (aplicaciones de un solo bastidor)
- Pantalla táctil gráfica del sistema
- Kit de elevación
- Control y monitorización (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP y otros)
- Sensor de temperatura de la batería
- Cable sin halógenos
- Arranque en frío

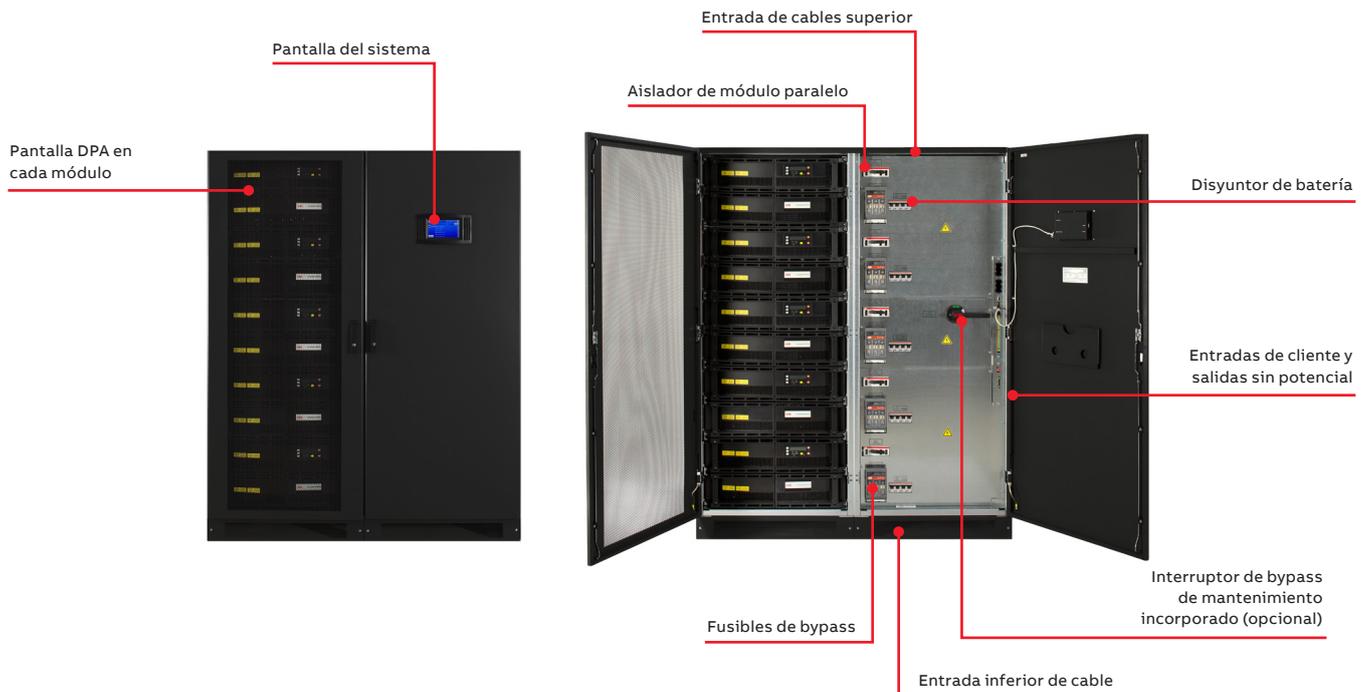
DPA 250 S4

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES	
Rango de potencia del sistema	50 - 1.500 kW
Potencia nominal/módulo	50 kW
Potencia nominal/bastidor	300 kW
Factor de potencia de salida	1,0
Topología	Doble conversión en línea, arquitectura paralela descentralizada
Número de módulos SAI	6
Configuración en paralelo	Hasta 30 módulos
Entrada de cables	Superior o inferior
Facilidad de servicio	Solo se necesita acceso frontal
Protección contra retroalimentación	Integrada de serie
ENTRADA	
Tensión nominal de entrada	380 / 400 / 415 V CA
Tolerancia de tensión (referida a 400 V)	- 30% con cargas parciales
Distorsión THDi de la corriente	< 3 %
Rango de frecuencia	35 – 70 Hz
Factor de potencia	0,99
Walk-in / arranque suave	Sí
SALIDA	
Voltaje nominal de salida	380 / 400 / 415 V CA
Tolerancia de tensión (referida a 400 V)	± 1,0%
Distorsión THDU del voltaje	< 2,0%
Frecuencia	50 o 60 Hz (seleccionable)
EFICIENCIA	
Eficiencia de los módulos	Hasta el 97,6 %
Eficiencia global del sistema	Hasta el 97,4%
En modo eco	Hasta el 99 %
ENTORNO	
Grado de protección	IP 20 (IP 21 opcional)
Temperatura de almacenamiento	De -25°C a +70°C
Temperatura de operación	De 0°C a +40°C
Altitud (sobre el nivel del mar)	1.000 m sin derrateo
BATERÍAS	
Tipos	VRLA, celdas abiertas, NiCd e iones de litio
COMUNICACIONES	
Interfaz de usuario	Pantalla gráfica del sistema Interfaz HMI del módulo SAI
Puertos de comunicaciones	USB, RS-232, contactos sin potencial, SNMP (opcional), ModBus (opcional)
FUNCIONALIDADES ADICIONALES DEL SAI	
Gestión de la energía	XtraVFI
Compatibilidad	ABB Ability™ SmartTracker
CUMPLIMIENTO NORMATIVO	
Seguridad	IEC / EN 62040-1
CEM	IEC / EN 62040-2
Rendimiento	IEC / EN 62040-3
Fabricación	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001
DIMENSIONES	
Peso (sin módulos / sin baterías)	270 kg
Peso del módulo	66 kg
Dimensiones an x al x pr	795 x 1978 x 943 mm

DPA 500

El SAI modular para centros de datos de tamaños medio y grande



Un centro de datos con tiempo de actividad total. Por ese destino es por lo que el DPA 500 de ABB está basado en la arquitectura paralela descentralizada (DPA). Solo una arquitectura verdaderamente redundante como la DPA permite intercambiar módulos en línea mientras el sistema sigue en funcionamiento. Cada módulo estandarizado de alta fiabilidad es autónomo y puede intercambiarse en cualquier momento,

por lo que nunca hay que desconectar nada, lo que hace que el mantenimiento rutinario sea seguro y sencillo. Y si quiere aumentar la potencia, el SAI puede ampliarse verticalmente en pasos modulares de 100 kW para proporcionar hasta 500 kW de potencia en un solo bastidor. También se ofrece capacidad de expansión horizontal, con hasta seis bastidores en paralelo, para aumentar la potencia total hasta 3 MW.

99,9999 % (6 nueves) de disponibilidad

- Arquitectura paralela descentralizada
- Sustituya o añada módulos sin producir interrupciones
- Tiempo medio de reparación corto
- Sin puntos únicos de fallo

Un tamaño idóneo y económico

- Capacidad de expansión hasta 3 MW
- Capacidad de expansión vertical y horizontal

Bajo coste total de propiedad

- Hasta un 96 % de eficiencia real en línea
- Eficiencia del modo Eco ≥ 99 %
- Poca necesidad de espacio/densidad de potencia elevada
- Factor de potencia unitario (kW = kVA)
- Baja distorsión armónica de entrada (THDi < 3,5%)

Concepto de servicio eficiente

- Actualización sencilla de potencia
- Mantenimiento rápido
- Reducción de las piezas de recambio necesarias
- Acceso delantero

DPA 500

Características del producto

01 La demanda de energía de una fila de racks de servidores puede variar desde 100 kW hasta cientos de kW. El concepto de bloques de construcción del DPA 500 permite que una infraestructura en crecimiento pueda adaptarse a los cambios en la demanda de energía.

Capacidad total de expansión vertical y horizontal

El DPA 500 ofrece protección de energía de 100 a 500 kW (de uno a cinco módulos) en un solo armario (capacidad de expansión vertical). Los armarios pueden funcionar en configuración paralela para construir un sistema de hasta 3 MW (capacidad de expansión horizontal).



$$6 \times 5 \times 100 \text{ kW} = 3 \text{ MW}$$

02 El escenario de referencia de muestra, 1200 kW Tier 4, ilustra un posible ejemplo sobre cómo puede utilizarse el DPA 500 para crear una infraestructura informática flexible y de alto rendimiento. Se pueden añadir módulos adicionales mientras el sistema está en funcionamiento para que alcance los 3 MW.

Diseñado con la máxima flexibilidad en su núcleo

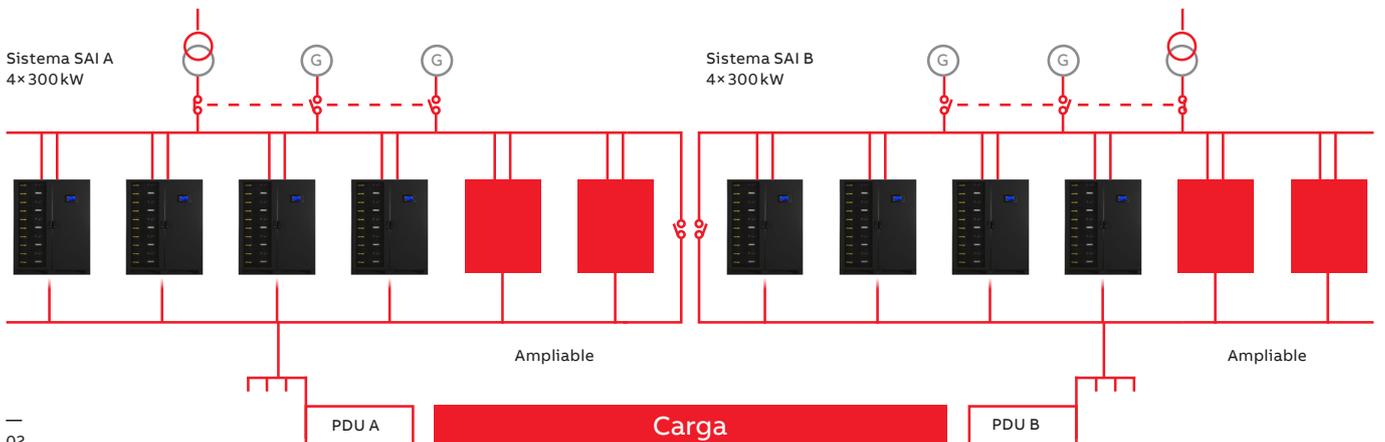
La flexibilidad del sistema permite ampliar o reducir la capacidad de potencia según sus necesidades.

Fin de aplicaciones en bruto de rack



01

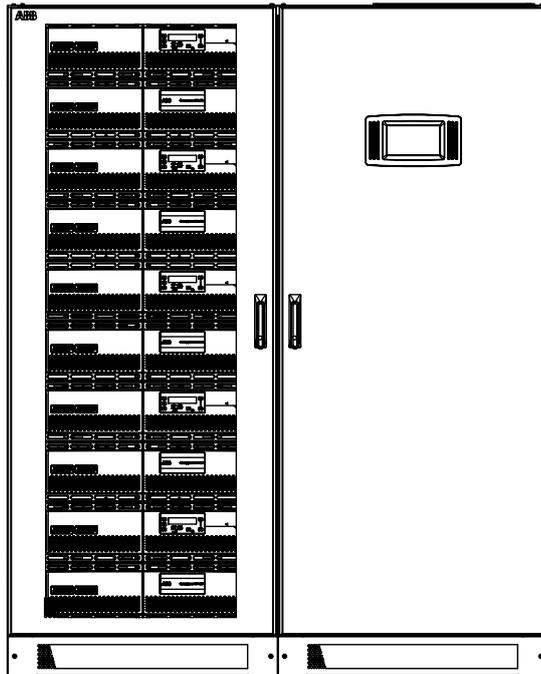
Soluciones de protección de energía de doble bus



02

DPA 500

Modelo disponible



Tipo de armario	DPA – 500 kW
Dimensiones an x al x pr	1580 x 1975 x 945 mm
Capacidad	Hasta cinco módulos
Peso en kg	975 kg (sistema de 500 kW)

Configuración de armarios del SAI

- SAI de doble conversión en línea
- Aislador de módulo incorporado
- Protección contra retroalimentación incorporada
- Pantalla de módulo individual
- Interfaz HMI con diagrama mímico y LCD
- Entrada de cables superior o inferior (estándar)
- Alimentación de entrada individual y doble disponible
- Fusibles de bypass y disyuntor o interruptor automático de batería para cada módulo
- Pantalla táctil gráfica del sistema
- Interfaces de comunicación: puertos RS-232 y USB, contactos secos de E/S (EPO, GEN On, etc.) e interfaz para enclavamiento por llave externa (bypass)

Opciones

- Interruptor de bypass manual (aplicaciones de un solo bastidor)
- Control y monitorización (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP y otros)
- Panel remoto (pantalla táctil gráfica)
- Sensor de temperatura de la batería
- Arranque en frío
- Kit de sincronización

DPA 500

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES	
Rango de potencia del sistema	100kW–3MW
Potencia nominal / módulo	100kW
Potencia nominal / bastidor	500kW
Factor de potencia de salida	1,0
Topología	Doble conversión en línea, arquitectura paralela descentralizada
Configuración en paralelo	Hasta 5 módulos en un armario (500 kW) / hasta 6 armarios en paralelo (3MW)
Entrada de cables	Inferior o superior de serie
Facilidad de servicio	Frontal completo
Protección contra retroalimentación	Integrada de serie
ENTRADA	
Tensión nominal de entrada	3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N
Tolerancia de tensión (referida a 400 / 230V)	Para cargas <100 % (-10%, +15 %), <80 % (-20%, +15 %), <60 % (-30%, +15 %)
Distorsión THDi de entrada	< 3,5%
Rango de frecuencia	35-70Hz
Factor de potencia	0,99
Walk-in / arranque suave	Sí
SALIDA	
Voltaje nominal de salida	3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N
Tolerancia de tensión (referida a 400 / 230V)	<±1 % con carga estática / <±4 % con carga escalonada
Distorsión de tensión	<2 % con carga lineal / <4 % con carga no lineal
Frecuencia	50 o 60Hz (seleccionable)
EFICIENCIA	
Eficiencia global	Hasta el 96 %
En modo eco	≥99%
ENTORNO	
Grado de protección	IP20
Temperatura de almacenamiento	De -25 °C a +70 °C
Temperatura de operación	De 0 °C a +40 °C
Altitud (sobre el nivel del mar)	1000m sin reducción
BATERÍAS	
Tipos	VRLA / NiCd / Li-Ion
Cargador de baterías	Cargador descentralizado por módulo
COMUNICACIONES	
Interfaz de usuario	Pantalla táctil gráfica (de serie, una por bastidor) LCD descentralizado y esquema sinóptico (de serie, uno por módulo)
Puertos de comunicaciones	USB, RS-232, contactos sin potencial, SNMP (opcional), ModBus (opcional)
FUNCIONALIDADES ADICIONALES DEL SAI	
Gestión de la energía / servicios de red	XtraVFI; PowerExchanger
Compatibilidad	ABB Ability™ SmartTracker
CUMPLIMIENTO NORMATIVO	
Seguridad	IEC / EN 62040-1
CEM	IEC / EN 62040-2
Rendimiento	IEC / EN 62040-3
Fabricación	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001
PESO, DIMENSIONES	
Peso	975 kg (sistema de 500kW)
Dimensiones an × al × pr	1580 × 1975 × 940 mm

MegaFlex DPA

Lo mejor en protección de energía



El SAI MegaFlex DPA de doble conversión en línea ofrece la mejor protección de energía para sus infraestructuras críticas de 250 kW a 1500 kW. Este SAI modular está diseñado específicamente para entornos informáticos críticos de alta densidad en empresas privadas y públicas, así como para centros de datos de colocación, alojamiento en la nube y telecomunicaciones. El SAI modular está basado en la arquitectura descentralizada paralela (DPA™) de ABB. Este

innovador sistema implica que cada módulo SAI es prácticamente su propio SAI con todas las unidades operativas fundamentales necesarias para un funcionamiento autónomo. DPA proporciona una redundancia total y tolerancia a fallos de una forma única entre proveedores de SAI. El resultado es una mayor fiabilidad y disponibilidad del sistema que supera cualquier otra solución de SAI modular del mercado.

Enfoque flexible

- Soluciones fácilmente ampliables
- Hasta 1500 kW de protección de energía en un solo SAI con módulos adicionales
- Capacidades de alimentación redundante: 1000 kW N+1, 1250 kW N+1
- Planteamiento colaborativo y centrado en el cliente

Operaciones fiables

- Tecnología DPA™ que maximiza la disponibilidad de la energía
- Módulos de alimentación intercambiables en línea para una disponibilidad continua
- Aislamiento automático de cualquier módulo de potencia defectuoso
- Diseño de SAI tolerante a fallos para una alimentación ininterrumpida
- Facilidad de manejo con supervisión local y remota en tiempo real

Eficiencia optimizada

- Se minimizan las pérdidas de energía, la disipación del calor y el coste de la electricidad en el modo de doble conversión o ecológico
- El reparto inteligente de la carga optimiza el consumo de energía
- Eficiencia optimizada del sistema en condiciones de carga baja con los modos Xtra VFI de ABB
- Completamente garantizado durante los 15 años de vida útil del producto

Sencillez en la instalación y el servicio

- Los módulos de alimentación conectables permiten una conexión fácil y segura
- Los bastidores de potencia prediseñados eliminan por completo el cableado
- Limpia y optimiza la energía de entrada
- La autoconfiguración y comprobación automáticas minimizan la intervención humana

MegaFlex DPA

Características del producto

—
01 Módulo de
potencia de 250 kW

Enfoque flexible

A medida que aumentan sus necesidades de energía, necesita un SAI que crezca a la vez que su infraestructura. Con 3 ó 4 ranuras de bastidor de potencia y bastidores de conexión de 1 MW o 1,5 MW, el SAI MegaFlex DPA ofrece un diseño mecánico flexible que puede adaptarse a su sistema actual y a una futura ampliación de potencia.

- Sistema modular fácilmente ampliable
- La capacidad de potencia puede optimizarse para adaptarse a la variación en las cargas
- Sencillez de actualización para aumentos en la demanda de energía
- Facilidad de uso para el personal de operaciones
- Mantenimiento sencillo
- Puede ponerse en paralelo con hasta cuatro sistemas

Eficiencia optimizada

El funcionamiento de una instalación con una elevada demanda energética implica que cada punto porcentual de energía ahorrado representa un importante ahorro en los costes y una reducción de las emisiones de CO₂. La solución del SAI MegaFlex DPA combina los valores de eficiencia más altos disponibles con el tamaño más pequeño.

- Modo de funcionamiento de doble conversión VFI con una eficiencia de hasta el 97,4 %, que llega hasta el 99,4 % en el modo VFD ECO
- Hasta un 45 % de ahorro de espacio gracias a los elevados kW por m²
- Eficiencia optimizada en condiciones de carga parcial

El SAI más fiable del mercado

Los entornos informáticos críticos de alta densidad exigen que se garantice la actividad proporcionando a la vez los más altos estándares de seguridad con el fin de asegurar la protección tanto de los activos como de las personas.

- Autoconfiguración del módulo de potencia y actualizaciones del firmware automáticas
- Módulos de alimentación fácilmente introducibles para una instalación sencilla y segura
- Servicio completo durante toda la vida útil mediante especialistas formados por ABB
- Medición de potencia mejorada, que proporciona datos completos para controlar el consumo de energía

Facilidad de mantenimiento

El servicio nunca ha sido tan fácil como con el diseño modular del SAI MegaFlex DPA. Cada componente ha sido diseñado por expertos para optimizar la accesibilidad y reducir la posibilidad de errores humanos.

Diseñados para facilitar su uso desde el primer momento de la instalación, los armarios modulares se transportan fácilmente al SAI y se deslizan hasta su lugar sobre las ruedas que llevan integradas.

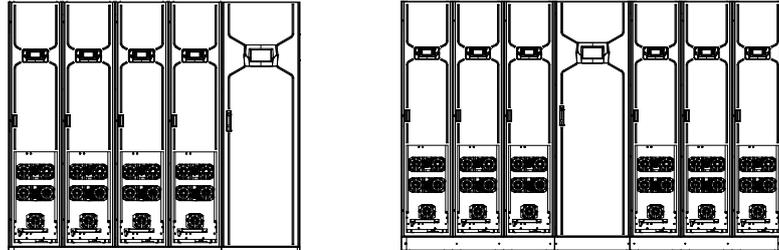
Los conectores de acoplamiento eliminan la amenaza de fallos en el cableado durante la instalación, mientras que los puntos de entrada en la parte delantera y trasera del armario con protección IP20 hacen que la conexión del cableado de red resulte cómoda, segura y sin preocupaciones. El conjunto de ventiladores va montado en un cajón extraíble para facilitar el acceso, con detección de fallos y regulación de la velocidad integrada de serie.



—
01

MegaFlex DPA

Modelos disponibles



Tipo de armario	1.000 kW	1.500 kW
Capacidad	Hasta cuatro módulos	Hasta seis módulos
Peso [kg]	1940	3250
Dimensiones an x al x pr (mm)	2235 x 2000 x 1000	3045 x 2000 x 1000

Configuración de armarios del SAI

- Disponible en dos bastidores diferentes (hasta 1000 kW / 1500 kW)
- Bastidor del SAI equipado con hasta 4 o 6 ranuras para módulos SAI
- Módulos de potencia de 250 kW
- Capacidad en paralelo para hasta 4 sistemas SAI
- Alimentación de una sola entrada
- Entrada de cables superior o inferior (estándar)
- Acceso frontal para el bastidor de potencia y el bastidor de conexión
- Protección contra retroalimentación incorporada
- Kit de batería independiente
- Interfaz de cliente: Módulo SAI con interfaz HMI, pantalla táctil gráfica del sistema
- Puertos de comunicaciones: USB, RS-232, contactos libres de potencial, tarjeta de red ANC de ABB

Opciones

- Sensor de temperatura de la batería
- Kit de batería común
- Kit de sincronización
- Arranque en frío
- Modos Xtra VFI

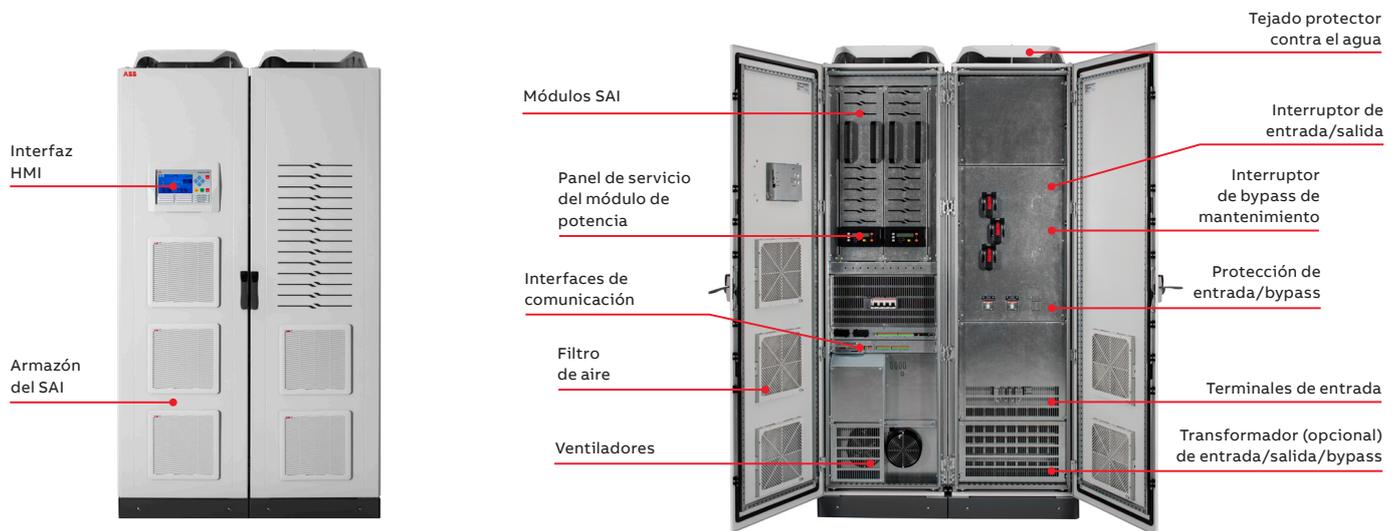
MegaFlex DPA

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES			
Potencia nominal del sistema [kW]	1.000	1.250	1.500
Potencia nominal del núcleo [kW]	250		
Arquitectura de bypass estático	Distribuida		
Capacidad en paralelo del sistema	Hasta 4 sistemas SAI		
Topología	Conversión doble en línea		
Entrada de cables	Superior o inferior		
Facilidad de servicio	Acceso frontal para el bastidor de potencia y el bastidor de conexión, módulo de potencia extraíble con acceso de 360°		
Protección contra retroalimentación	Integrada de serie		
ENTRADA			
Tensión nominal de entrada	380 / 400 / 415 V CA		
Tolerancia de tensión (referida a 3x 400/230 V)	- 30% con cargas parciales		
Distorsión THDi de la corriente	< 4%		
Rango de frecuencia	35 – 70 Hz		
Factor de potencia	0,99		
SALIDA			
Tensión nominal de salida	380 / 400 / 415 V CA		
Tolerancia de tensión (referida a 400 V)	± 1%		
Distorsión THDU del voltaje	< 2,0%		
Frecuencia	50 o 60 Hz (seleccionable)		
Factor de potencia nominal	1,0		
EFICIENCIA			
Eficiencia máxima del sistema (VFI) al 50 % de carga	97,4%		
Eficiencia global del sistema (VFI)	Más del 97 % con variación de la carga		
En modo Eco (VFD)	Hasta el 99 %		
ENTORNO			
Grado de protección	IP 20		
Temperatura de almacenamiento	De -25 °C a +70 °C		
Temperatura de operación	De 0 °C a +40 °C		
Altitud (sobre el nivel del mar)	1.000 m sin derrateo		
COMUNICACIONES			
Interfaz de usuario	Pantalla táctil gráfica del sistema		
Puertos de comunicaciones	USB, RS-232, contactos sin potencial, SNMP (opcional), ModBus (opcional)		
FUNCIONALIDADES ADICIONALES DEL SAI			
Gestión de la energía / servicios de red	XtraVFI; PowerExchanger		
Compatibilidad	ABB Ability™ SmartTracker		
BATERÍAS			
Tipos	VRLA, celdas abiertas, NiCd e iones de litio		
Cargador	Cargador de baterías descentralizado por módulo de potencia		
ESTÁNDARES			
Seguridad	IEC / EN 62040-1		
CEM	IEC / EN 62040-2		
Rendimiento	IEC / EN 62040-3		
Fabricación	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001		
PESO, DIMENSIONES			
Peso [kg]	1940	2900	3250
Dimensiones an x al x pr (mm)	2235 x 2000 x 1000	3045 x 2000 x 1000	3045 x 2000 x 1000

PowerLine DPA

Máxima potencia para aplicaciones industriales



El PowerLine DPA (trifásico y monofásico) es un SAI de doble conversión en línea que ofrece las ventajas de la exclusiva arquitectura modular del SAI de ABB en lugares con condiciones rigurosas para los equipos electrónicos. El PowerLine DPA está basado en la arquitectura paralela descentralizada (DPA, por sus siglas en inglés) de ABB, que garantiza el mejor diseño de SAI en cuanto a disponibilidad, facilidad de servicio, seguridad y facilidad de uso.

Su robusto diseño es apto para entornos de plantas industriales con toda una variedad de temperaturas, polvo, humedad y contaminantes corrosivos. El PowerLine DPA se ha diseñado para ofrecer 15 años de vida útil. Sus opciones preconfiguradas, adaptadas al sector, agilizan las implementaciones con plazos de entrega cortos.

Diseño eléctrico a prueba de fallos

- Alta capacidad de sobrecarga y cortocircuito
- Aislamiento galvánico integrado en el sistema y transformadores de tensión de subida y bajada (opcional)
- Alta capacidad de carga de corriente en batería para grandes bancos de baterías

Alta disponibilidad

- Arquitectura paralela descentralizada (DPA)
- Sustituya o añada módulos sin interrupciones en la actividad (intercambiables en línea)

Diseño mecánico a prueba de fallos

- Alto grado de protección: IP31 (estándar), IP42 (opcional)
- Diseñado para su implementación en situaciones industriales exigentes
- Poca necesidad de espacio/alta densidad de potencia

Concepto de servicio eficiente

- Interfaz de operaciones fácil de usar
- Mantenimiento rápido
- Acceso delantero
- Reducción de las piezas de recambio necesarias

PowerLine DPA

Características del producto

—
01 El control y la medición locales se proporcionan mediante una HMI (interfaz hombre-máquina) con una pantalla gráfica que muestra el esquema sinóptico del SAI, el estado de funcionamiento del SAI (normal, batería y bypass) y las alarmas programables.

El SAI robusto

La protección con clasificación IP31 del PowerLine DPA soporta fácilmente el polvo, la condensación de agua, el exceso de humedad (hasta un 95 por ciento), una contaminación corrosiva en el aire y una manipulación brusca. El SAI se ha diseñado para funcionar en un rango de temperaturas que van de los -5 a los +45 °C. En el PowerLine DPA prima la seguridad y ofrece un elevado grado de protección a los usuarios y el personal de mantenimiento. Se ha verificado que el dispositivo cumple con la normativa relevante: IEC/EN 62040-1 para aspectos generales y de seguridad, IEC/EN 62040-2 para CEM e IEC/EN 62040-3 para rendimiento y ensayos. Existen toda clase de transformadores que se adaptan al aislamiento eléctrico y a los requisitos de tensión del cliente. Además, el PowerLine DPA tiene una alta capacidad de sobrecarga y de cortocircuitos, y está disponible con potencias nominales de 20 a 120 kVA. Con tensiones de entrada y salida (trifásica) en el rango de 220 a 415 V CA, el SAI no requiere una instalación eléctrica complicada y su mantenimiento resulta muy sencillo.

Monitorización

El SAI PowerLine DPA se puede suministrar con tarjetas de relé y una tarjeta de gestión de red que permitan la conexión a un sistema DCS (sistema de control distribuido) o SCADA (control de supervisión y adquisición de datos) a través de SNMP, ModBus TCP o ModBus RS-485.

Estas interfaces permiten:

- Monitorización ambiental
- Amplia gestión y envío de alarmas
- Monitorización de SAI redundante
- Integración del PowerLine DPA en entornos de varios proveedores y varias plataformas
- Suministro de datos de SAI a aplicaciones web

Banco de baterías

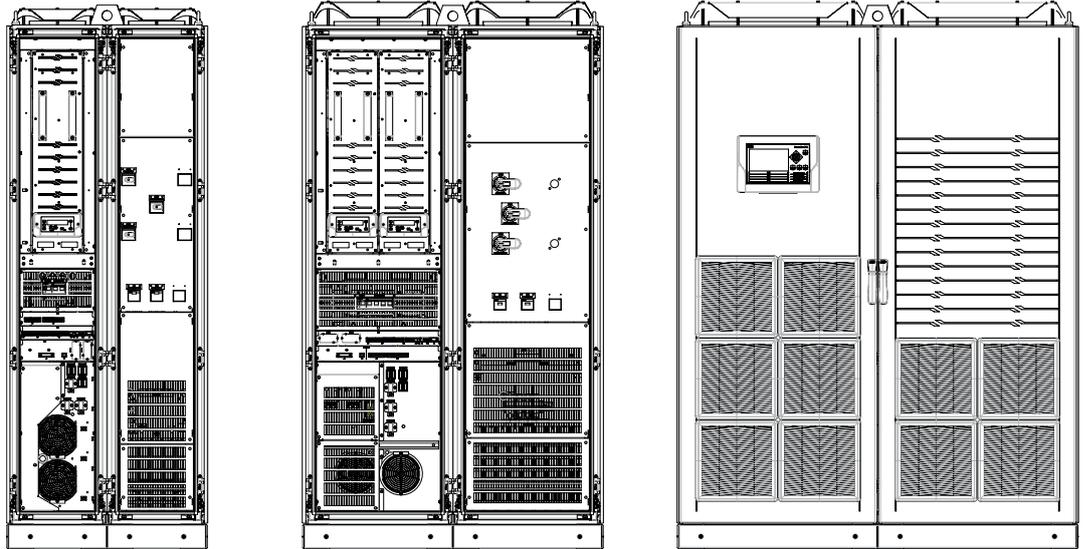
La mayoría de procesos industriales consumen importantes cantidades de energía de un SAI. Por ello, el PowerLine DPA puede funcionar con baterías de ácido-plomo reguladas por válvulas (VRLA, por sus siglas en inglés), de níquel-cadmio y de iones de litio, para soportar periodos de autonomía de hasta 10 horas. También dispone de recarga rápida para que el banco de baterías de SAI recupere sus niveles operativos lo antes posible.

—
01



PowerLine DPA

Modelos disponibles



Tipo de armario	PowerLine DPA 40	PowerLine DPA 80	PowerLine DPA 120
Número de módulos	1	2	3
Dimensiones an x al x pr	800 x 2200 x 800 mm	1200 x 2200 x 800 mm	1600 x 2200 x 800 mm
Peso en kg (sin transformadores)	Hasta 300 kg	Hasta 500 kg	Hasta 850 kg

Configuración de armarios del SAI

- SAI trifásico y monofásico de doble conversión en línea
- Arquitectura paralela descentralizada
- Alojado en una envolvente industrial de metal, IP31, RAL 7035, entrada inferior de cables
- Cable sin halógenos
- Ventilación forzada con ventiladores monitorizados
- Protección de entrada, bypass y batería
- Interruptor de bypass manual
- Protección integrada contra retroalimentación
- Interfaz HMI con pantalla gráfica, teclas de control, indicación del estado de funcionamiento del SAI y sección de alarmas programables
- Interfaces de comunicación: Tarjeta de relé con 9 salidas y 8 entradas programables, puertos USB y RS-232

Opciones

- Transformador de aluminio de entrada, salida y bypass
- Tensiones de entrada y salida personalizadas
- Protección de entrada IP42
- Entrada de cables superior
- Monitorización de ventilador redundante (N + 1)
- Tropicalización y protección anticorrosiva para cuadros eléctricos
- Calefactor anticondensación
- Argollas de elevación
- Control y monitorización (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)
- Sensor de temperatura de la batería
- Arranque en frío
- Configuración redundante

PowerLine DPA

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES	PowerLine DPA 40	PowerLine DPA 80	PowerLine DPA 120
Rango de potencia del sistema	20 - 120 kVA (trifásico); 20 - 80 kVA (monofásico)		
Potencia nominal / bastidor	20 kVA	40 kVA	80 kVA
Número de módulos SAI	1	2	3
Factor de potencia de salida	1,0		
Topología	Conversión doble en línea		
Configuración del SAI	Único, redundante, doble, N+1		
Tipo de SAI	Modular (arquitectura paralela descentralizada)		
ENTRADA			
Tensión nominal de entrada	3×400/230V+N		
Tolerancia de tensión (referida a 3×400/230V)	Para cargas <100 % (-15 %, +10 %), <80 % (-20 %, +10 %), <60 % (-25 %, +10 %)		
Distorsión THDi de entrada	≤ 4%		
Frecuencia	50 o 60 (seleccionable)		
Factor de potencia	0,99		
SALIDA			
Tensión nominal de salida	3× 400/230 AV (trifásico); 230 (monofásico)		
Distorsión de tensión (referida a 3×400/230V)	< 1%		
Frecuencia	50 Hz o 60 Hz		
Capacidad de sobrecarga	150 % 1 min, 125 % 10 min		
Capacidad de cortocircuito de salida	2,7 x Inom (trifásico); 2,4 x Inom (monofásico)		
Carga desequilibrada	100 % (las tres fases se regulan de forma independiente)		
Factor de cresta	3:1 (soportado por la carga)		
EFICIENCIA			
Eficiencia general / sin transformador	Hasta el 96 % (trifásico); 94 % (monofásico)		
En modalidad eco	98%		
ENTORNO			
Temperatura de almacenamiento	De -25°C a +70°C		
Temperatura de operación	De -5°C a +45°C		
Humedad	Del 5 al 95 % sin condensación		
Altitud	1000 m sin reducción		
ASPECTOS ELÉCTRICOS/MECÁNICOS			
Grado de protección	IP31, IP42 (opcional)		
Color	RAL7035		
Entrada de cables	Inferior, superior (opcional)		
Cableado de control	Cable sin halógenos		
Acceso para mantenimiento y operaciones	Acceso delantero		
Ventilación	Ventilación forzada con ventiladores monitorizados		
BATERÍA			
Tipo de batería	VRLA / NiCd / Li-Ion		
COMUNICACIONES			
HMI	Visualización gráfica para controles y mediciones; 8 indicaciones de alarma programables		
Contactores de relé	Relés programables (8 entrada / 9 salida)		
LCD	A nivel de sistema, HMI con pantalla gráfica; a nivel de módulo, interfaz de control de servicio		
LED	Led para notificaciones y alarmas		
Puertos de comunicaciones	USB, RS-232, contactos sin potencial, SNMP (opcional), ModBus (opcional)		
FUNCIONALIDADES ADICIONALES DEL SAI			
Compatibilidad	ABB Ability™ SmartTracker		
ESTÁNDARES			
Seguridad	IEC / EN 62040-1		
Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC / EN 62040-2		
Rendimiento	IEC / EN 62040-3		
Certificación del producto	CE		
Fabricación	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001		
PESO, DIMENSIONES			
Peso (con módulos/sin transformadores)	Hasta 300 kg	Hasta 500 kg	Hasta 850 kg
Dimensiones an × al × pr (mm)	800 × 2200 × 800 mm	1200 × 2200 × 800 mm	1600 × 2200 × 800 mm

PowerValue 11LI Up

SAI de línea interactiva apto para todos los bolsillos



Indicado para usuarios con necesidades energéticas menos exigentes, el PowerValue 11LI Up de línea interactiva es capaz de suministrar de 600 a 2000 VA, lo que lo convierte en el SAI ideal para aplicaciones de TI modestas. El PowerValue 11LI Up no solo actúa en un intervalo de 2 a 6 ms para proporcionar energía a la aplicación tras producirse un corte en el suministro eléctrico, sino que también filtra las perturbaciones de la potencia de entrada, como las sobretensiones, el ruido de línea o las caídas de tensión. Cuando el factor de potencia de entrada empieza a generar problemas, el PowerValue 11LI Up se encarga de corregirlo automáticamente.

Esta solución de SAI se ha creado para facilitar las cosas al usuario:

- Una pantalla táctil intuitiva permite leer los parámetros con el mínimo esfuerzo.

- Las interfaces USB y RS232 dan acceso al mundo exterior.
- Los conectores RJ11/RJ45 especiales protegen los dispositivos de telecomunicaciones conectados.

Las baterías internas del SAI se caracterizan por una mejor autonomía y están diseñadas para ofrecer un rendimiento estable durante muchos años, sin apenas mantenimiento. Cuando finalmente se deban sustituir, la operación puede hacerse abriendo solamente el armario. La ranura para acceder a las baterías se encuentra en la parte inferior. Un completo paquete para la gestión de las baterías y el ventilador de refrigeración garantizan que las baterías no estén sobrecargadas, no se sobrecarguen, se descarguen demasiado o se sobrecalienten.

Autonomía mejorada

- Hasta cuatro minutos de autonomía con una carga típica de TI.
- Las baterías de alta calidad garantizan un rendimiento estable durante años.
- Los costes relacionados con el mantenimiento y la sustitución de baterías se reducen al mínimo.

Tamaño compacto

- Ocupa poco espacio.
- Fácil de colocar cerca de un ordenador portátil o monitor.

Fácil sustitución de las baterías

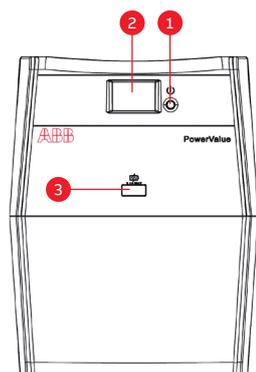
- Cambio de la batería en cuestión de segundos.
- Acceso fácil y seguro a la batería interna.
- Sin necesidad de desmontar todo el armario.

Pantalla táctil LCD

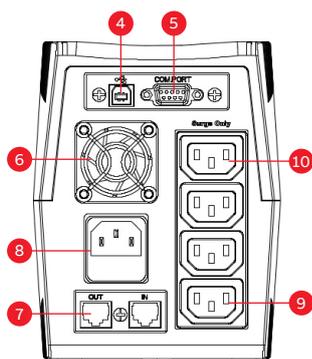
- Toda la información al alcance de un toque con el dedo.
- Más fácil de usar que una interfaz LED.

PowerValue 11LI Up

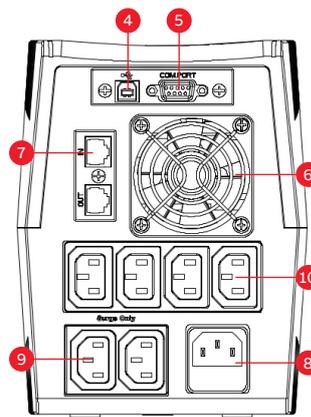
Modelos disponibles



600-2000 VA
Vista frontal



600-800 VA
Vista posterior



1000-1500-2000 VA
Vista posterior

1. Botón de modo de espera/línea y LED de encendido	4. USB	7. Protección de datos RJ11/RJ45	10. Tomas de corriente auxiliares
2. Pantalla táctil LCD	5. RS232	8. Entrada de CA	
3. Cargador USB (5 V, 2 A)	6. Ventilador	9. Tomas de corriente solo para sobretensiones	

Especificaciones técnicas

	11LI Up 600VA	11LI Up 800VA	11LI Up 1000VA	11LI Up 1500VA	11LI Up 2000VA
Potencia nominal	360 W	480 W	600 W	900 W	1200 W
Tensión nominal de entrada/salida de CA	230 VAC				
Ventana de tensión de entrada de CA	170 – 280 V CA				
Salida de AC tensión tolerancia	-17,1 % / +15,5 % (modo línea) ±10 % (modo batería)	-17,1 % / +15,5 % (modo línea) ±10 % (modo batería)	-17,1 % / +15,5 % (modo línea) ±10 % (modo batería)	-17,1 % / +15,5 % (modo línea) ±10 % (modo batería)	-17,1 % / +15,5 % (modo línea) ±10 % (modo batería)
Frecuencia de entrada	50/60 Hz				
Frecuencia de salida	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz				
Eficiencia	≥95%	≥95%	≥95%	≥95%	≥95%
Tiempo de transferencia	2-6 ms				
Tipo de batería	1x7,2 Ah	1x8 Ah	2x7,2 Ah	2x8 Ah	2x8 Ah
Tiempo de recarga de la batería	6-8 horas				
Tiempo de funcionamiento en minutos con una carga típica (60 %)	1' 55"	1' 27"	3' 17"	4' 10"	2' 24"
Temperatura ambiente	0-40°C	0-40°C	0-40°C	0-40°C	0-40°C
Humedad relativa máxima	0-90 % sin condensación				
Temperatura de almacenamiento	-20 a 50 °C				
Peso neto	4,1 kg	4,7 kg	7,5 kg	9,8 kg	10,7 kg
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	122x160x315 mm	122x160x315 mm	145x190x335 mm	145x190x335 mm	145x190x335 mm

PowerValue 11LI Pro

SAI de línea interactiva ideal para equipos básicos de configuración en red



El PowerValue 11LI Pro de línea interactiva está pensado para dar respuesta a aplicaciones en red de nivel básico –como cuartos de servidores en oficinas, armarios de red, grupos de estaciones de trabajo, redes domésticas, puntos de venta, matrices de almacenamiento de datos conectadas a la red y situaciones de dimensiones similares– y es capaz de suministrar de 600 a 2000 VA de energía eléctrica. Gracias a esta protección avanzada, el equipo conectado siempre cuenta con una tensión sinusoidal pura, limpia, regulada y fiable.

Esta solución de SAI se ha creado para facilitar las cosas al usuario:

- Una pantalla LCD intuitiva permite leer los parámetros con el mínimo esfuerzo.
- Las interfaces USB y RS232 dan acceso al mundo exterior.
- Los conectores RJ11/RJ45 especiales protegen los dispositivos de telecomunicaciones conectados.

Autonomía mejorada

- Hasta seis minutos con una carga típica de TI.
- Las baterías de alta calidad garantizan un rendimiento estable durante años.
- Los costes relacionados con el mantenimiento y la sustitución de baterías se reducen al mínimo.

Tamaño compacto

- Ocupa poco espacio.
- Fácil de colocar cerca de un ordenador portátil o monitor, debajo de una mesa o en la parte inferior de un bastidor de TI.

Las baterías internas del SAI se caracterizan por una mejor autonomía y están diseñadas para ofrecer un rendimiento estable durante muchos años, sin apenas mantenimiento. Cuando finalmente se deban sustituir, la operación puede hacerse abriendo solamente el panel frontal. Un completo paquete para la gestión de las baterías y el ventilador de refrigeración garantizan que las baterías no estén sobrecargadas, no se sobrecarguen, se descarguen demasiado o se sobrecalienten.

El diseño, la tecnología y la calidad contrastada de ABB en ingeniería de SAI de alta gama confluyen en el PowerValue 11LI Pro de línea interactiva, un modelo capaz de ofrecer una protección total y la máxima fiabilidad en sus aplicaciones de TI de tamaño medio.

Fácil sustitución de las baterías

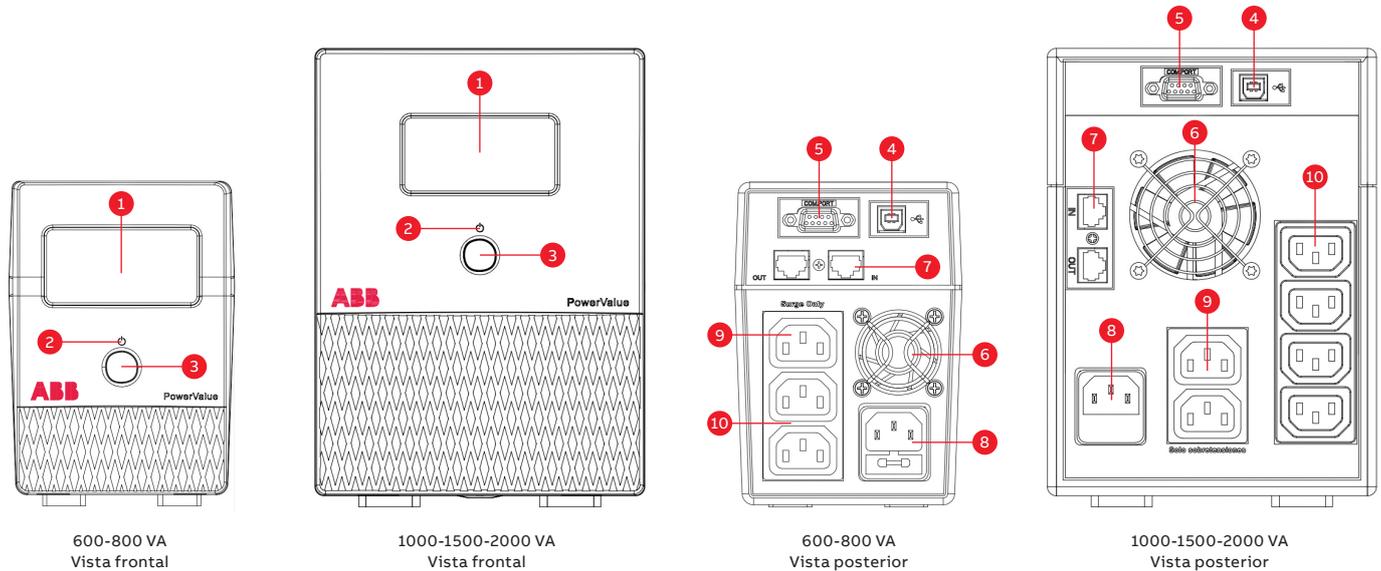
- Cambio de la batería en cuestión de segundos.
- Acceso fácil y seguro a la batería interna.
- Sin necesidad de desmontar todo el armario.

Salida de onda sinusoidal pura

- Menor contenido de armónicos, menor velocidad del ventilador y menor ruido acústico.
- Rendimiento de carga mejorado y mayor vida útil.

PowerValue 11LI Pro

Modelos disponibles



1. Pantalla LCD	4. USB	7. Protección de datos RJ11/RJ45	10. Tomas de corriente auxiliares
2. LED de encendido	5. RS232	8. Entrada de CA	
3. Botón de encendido/apagado	6. Ventilador	9. Tomas de corriente solo para sobretensiones	

Especificaciones técnicas

	11LI Pro 600VA	11LI Pro 800VA	11LI Pro 1000VA	11LI Pro 1500VA	11LI Pro 2000VA
Potencia nominal	360 W	480 W	700 W	1050 W	1400 W
Tensión nominal de entrada/salida de CA	230 VAC				
Ventana de tensión de entrada de CA	170 – 280 V CA				
Salida de AC tensión tolerancia	-17,1 % / +15,5 % (modo línea) ±10 % (modo batería)	-17,1 % / +15,5 % (modo línea) ±10 % (modo batería)	-17,1 % / +15,5 % (modo línea) ±10 % (modo batería)	-17,1 % / +15,5 % (modo línea) ±10 % (modo batería)	-17,1 % / +15,5 % (modo línea) ±10 % (modo batería)
Frecuencia de entrada	50/60 Hz				
Frecuencia de salida	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz				
Eficiencia	≥95%	≥95%	≥95%	≥95%	≥95%
Tiempo de transferencia	2-6 ms				
Tipo de batería	1x7,2 Ah	1x8 Ah	2x7,2 Ah	2x8 Ah	2x9,4 Ah
Tiempo de recarga de la batería	6-8 horas				
Tiempo de funcionamiento en minutos con una carga típica (60 %)	3' 30"	2' 30"	5' 51"	5' 08"	3' 01"
Temperatura ambiente	0-40°C	0-40°C	0-40°C	0-40°C	0-40°C
Humedad relativa máxima	0-90 % sin condensación				
Temperatura de almacenamiento	-20 a 50 °C				
Peso neto	6 kg	6,6 kg	8 kg	11,1 kg	11,9 kg
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	100x142x330 mm	100x142x330 mm	146x200x392 mm	146x200x392 mm	146x200x392 mm

PowerValue 11T G2

Una solución económica para la máxima protección de energía



El PowerValue 11T G2 de ABB es un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) de entrada/salida monofase de doble conversión en línea que garantiza hasta 10 kV de electricidad limpia y fiable por unidad SAI, para aplicaciones críticas monofase. Además de mantener la alimentación en cuartos de servidores, escaparates publicitarios, puestos de peaje, equipos de laboratorio, sistemas de señales de medios de transporte, cajeros automáticos o en máquinas expendedoras, el PowerValue 11T G2 también regula la potencia de entrada para eliminar picos, altibajos, bajadas de tensión, ruido y armónicos.

Con una topología que permite la independencia entre tensión y frecuencia (VF), la torre PowerValue 11T G2 ahorra costes minimizando las pérdidas de energía, con una eficiencia de doble conversión de hasta el 95 %

(hasta el 98 % en modo ECO). Permite la conexión de dos o tres unidades en paralelo para aumentar la potencia entregada hasta un máximo de 30 kW o para crear redundancias.

Fácil de instalar y mantener, de funcionamiento económico y con el tamaño más pequeño disponible actualmente en el mercado, el SAI PowerValue 11T G2 ofrece una potencia de CA en forma de onda senoidal pura, estable, regulada, sin transitorios y con una regulación de tensión de salida extremadamente precisa. En todas las unidades se pueden colocar hasta cuatro módulos de batería externos (EBM), lo que amplía el tiempo de funcionamiento en más de dos horas. Cada EBM está dedicado a su SAI correspondiente y su configuración se realiza de manera muy sencilla desde el menú de la pantalla LCD.

Alta fiabilidad

- La topología de doble conversión protege la carga de todas las perturbaciones en la entrada
- Paralelizable hasta tres unidades (6 a 10 kVA solamente) para aportar redundancia al sistema
- Baterías reemplazables por el usuario
- Amplia tolerancia de la tensión de entrada

Bajo coste de propiedad

- Tiempo de funcionamiento ampliable
- Alta eficiencia operativa
- Bajo coste de instalación y ampliación
- Diseño compacto
- Factor de potencia de salida de 1,0 (6 a 10 kVA solamente)

Diseño flexible

- Múltiples opciones de conexión
- Cada SAI se puede conectar con hasta cuatro módulos de batería en paralelo para aumentar el tiempo de funcionamiento
- Permite ajustar la tensión de CC y la corriente de carga de la batería
- Disponibilidad de modelos de tiempo de respaldo ampliado
- La mejor densidad de potencia disponible en el sector

Concepto de servicio eficiente

- Conmutador de derivación de mantenimiento integrado y operado manualmente (6 a 10 kVA solamente)
- Mantenimiento e instalación sencillos (enchufar y usar)
- Pantalla de fácil uso
- Opciones de monitorización remota

PowerValue 11T G2

Características del producto

La rentabilidad que ofrece la tecnología SAI de ABB convierte el PowerValue 11T G2 en un equipo de alto rendimiento especialmente indicado para segmentos de mercado con necesidades de potencia bajas: Pequeños cuartos de servidores, equipos críticos de laboratorio o industriales, instalaciones de seguridad y demás aplicaciones de potencia similar ahora pueden aprovechar las ventajas de alguno de los 12 modelos de PowerValue 11T G2.

Con el diseño más compacto del sector de los SAI en línea, el PowerValue 11T G2 realiza una verdadera conversión doble en línea. Con ello proporciona una frecuencia de salida flexible y aísla el SAI de perturbaciones de la red eléctrica para que la carga crítica vea solo una onda senoidal pura de CA, estable, bien regulada y sin transitorios.

Un factor de potencia asignada de hasta 1,0 (kVA = kW) indica que el PowerValue 11T G2 ofrece un 11 % más de potencia activa que otro SAI con factor de potencia de 0,9. El SAI está optimizado para las cargas de los equi-

pos informáticos actuales y ayuda a los usuarios a reducir sus costes de energía con su eficiencia de doble conversión de hasta el 95 % (hasta el 98 % en modo ECO).

- Perturbaciones leves de la línea de entrada: entrada $PF \geq 0,995$ a 100 % de la carga lineal – THDi < 3 %
- Configuración flexible para ampliación del tiempo de funcionamiento: SAI y EBM con y sin baterías (respaldo largo)
- Permite ajustar la tensión de CC y la corriente de carga de la batería
- La tecnología del cargador digital proporciona un ajuste preciso de la corriente del cargador y reduce la corriente de rizo del cargador.
- El SAI se entrega con una tarjeta paralela y cables en paralelo. Para esta instalación no se necesita hardware especial.

Todo ello con los mismos estándares de garantía de alta calidad y disponibilidad que los modelos de SAI premium de máximo nivel de ABB, y todo con un precio básico muy atractivo.

Configuración del SAI

Estándar

- Tipo torre, carcasa del SAI con clasificación IP20
- Monofase de entrada y salida
- SAI de doble conversión en línea
- La paralelización de hasta 3 unidades permite el aumento de capacidad de hasta 30 kW o proporcionar redundancia (6 a 10 kVA solamente)
- LCD para operación y visualización de estado
- Amplio intervalo de frecuencia de la tensión de entrada
- Baterías incorporadas (solo versiones B/B2)
- Conmutador de derivación para mantenimiento (6 a 10 kVA solamente)
- Enchufar y usar

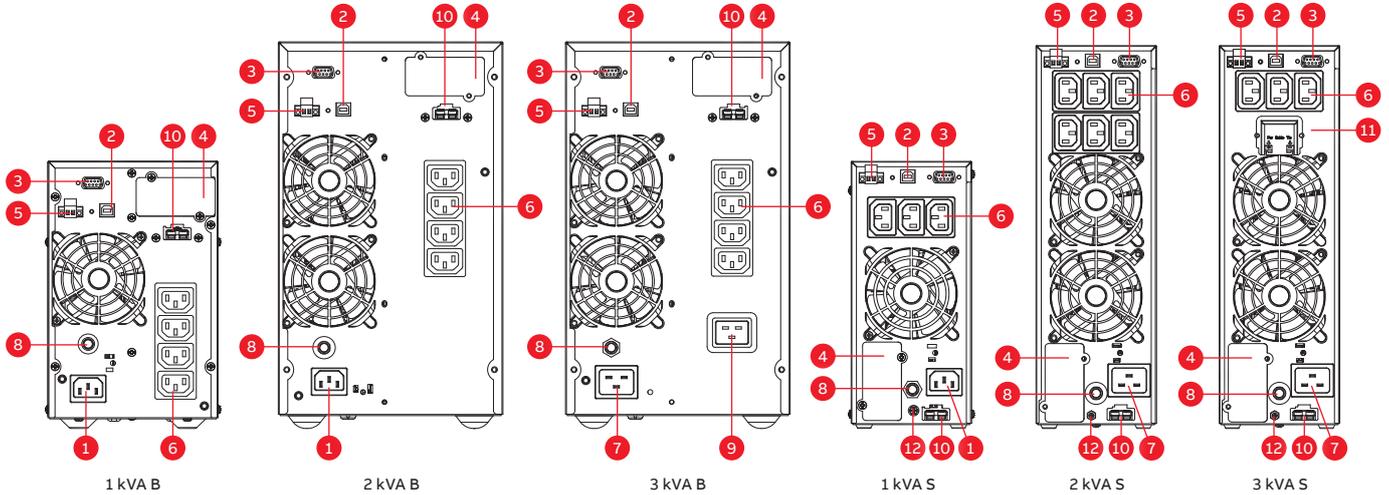
Opciones

- Armarios de baterías adicionales (EBM) para aumentar el tiempo de autonomía
- Tarjetas de interfaz SNMP, ModBus y AS400 para control remoto y monitorización del SAI desde un navegador web
- Sensores: combinados con la tarjeta de interfaz de red, en el sistema se pueden integrar sensores de temperatura y humedad ambiental y monitorizarlos de forma remota
- Funciones de conexión a través de Winpower SNMP (tarjeta de gestión de la red), mini SNMP, ModBus, mini ModBus, EMP (sensor de monitorización ambiental), AS400 y mini AS400

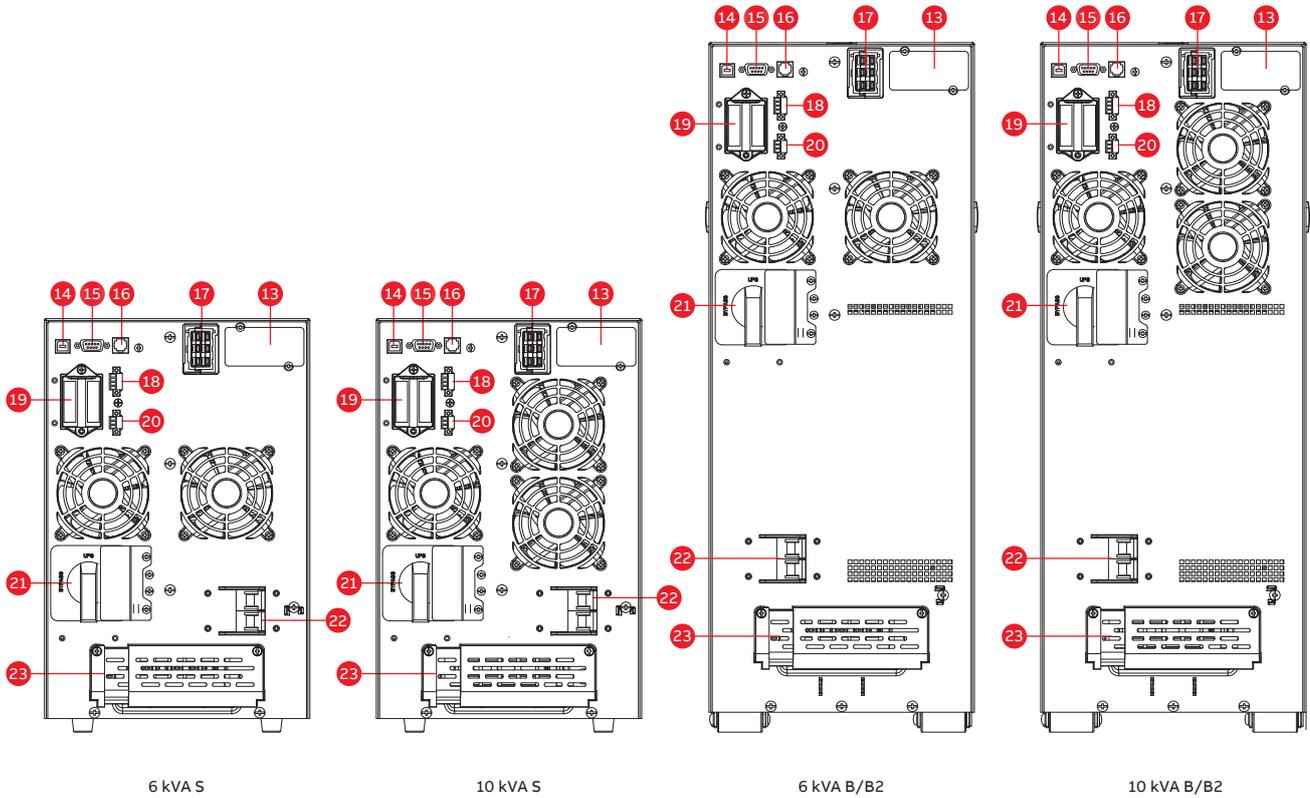


PowerValue 11T G2

Modelos disponibles



1. Entrada CA 10 A	4. Mini SNMP/Mini ModBus/Mini AS400	7. Entrada CA 16 A	10. Conector EBM
2. Puerto USB	5. Entrada EPO/seca	8. Interruptor automático de salida	11. Salida CA 20 A
3. RS-232	6. Salida CA 10 A	9. Salida CA 16 A	12. Contacto a TIERRA



13. SNMP/ModBus/AS400	16. Reservado para uso futuro	19. Puerto paralelo	22. Interruptor automático de entrada
14. Puerto USB	17. Conector EBM	20. EPO	23. Terminales de E/S
15. RS-232	18. Entrada/salida seca	21. Interruptor MBP	

PowerValue 11T G2

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES	G2 1 kVA B/ S	G2 2 kVA B/ S	G2 3 kVA B/ S	G2 6 kVA B/ B2 / S	G2 10 kVA B/ B2 / S
Potencia de salida asignada	900 W	1800 W	2 700W	6000 W	10 000 W
Factor de potencia de salida	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
Topología	Conversión doble en línea				
Configuración en paralelo	No	No	No	Sí, hasta 3 SAI	Sí, hasta 3 SAI
Baterías incorporadas	Sí/No	Sí/No	Sí/No	Sí/Sí/No	Sí/Sí/No
ENTRADA					
Tensión nominal de entrada	220/230/240 V CA			208/220/230/240 V CA	
Tolerancia de la tensión de entrada	100-300 V CA (dependiente de la carga)			100-276 V CA (dependiente de la carga)	
THDi (distorsión armónica total de entrada) de la corriente de entrada	5 % con carga resistiva total			<3 % con carga resistiva total	
Rango de frecuencia	45-55 Hz / 54-66 Hz			45-55 Hz / 54-66 Hz (ampliable a 40~70 Hz con una carga <60 %)	
Factor de potencia	≥0,99			≥0,995	
SALIDA					
Voltaje nominal de salida	220/230/240 V CA			208/220/230/240 V CA	
Tolerancia de tensión	±1 % (referido a 230 V)				
Distorsión de tensión	<2 % con carga lineal, <6 % con carga no lineal			<1% con carga lineal, <5% con carga no lineal	
Capacidad de sobrecarga en el inversor (con carga lineal)	60 s: 106-130 % de la carga 10 s: 131-150% de la carga 300 ms: ≥ 150 % de la carga			10 m: 102-125 % de la carga 30 s: 126 a 150 % carga 500 ms: ≥ 150 % de la carga	
Frecuencia nominal	50 o 60 Hz				
Factor de cresta	3:1 (soportado por la carga)				
EFICIENCIA					
Eficiencia global del sistema	Hasta el 89%	Hasta el 91 %	Hasta el 91 %	Hasta el 95 %	
En modo eco	Hasta el 97,5%	Hasta el 98 %	Hasta el 98 %	Hasta el 98 %	
ENTORNO					
Grado de protección	IP20				
Temperatura de almacenamiento	SAI: -25 °C a 60 °C; Baterías: 0 °C a 35 °C				
Temperatura de operación	De 0°C a 40°C			0 °C a 40 °C (hasta 50 °C con 50 % de carga)	
Humedad relativa	0 % a 95 %				
Altitud (sobre el nivel del mar)	1000 m sin reducción				
BATERÍAS					
Tipo	VRLA (batería de ácido-plomo regulada por válvula)				
Baterías incorporadas	2x9,4 Ah (B)	4x9,4 Ah (B)	6x9,4 Ah (B)	16x9 Ah (B) 20x9 Ah (B2)	16x9 Ah (B) 20x9 Ah (B2)
Corriente de carga	1,5 A/3-6 A ajustable	1,5 A/1,5-6 A ajustable	1,5 A/1,5-6 A ajustable	0-4 A ajustable (B, B2) 0-12 ajustable (S)	
Tiempo de recarga (baterías incorporadas)	4 h a 90 %				
COMUNICACIONES					
Interfaz de usuario	Pantalla LCD				
Tarjetas de comunicación opcionales	SNMP; ModBus; AS400; Sonda del sensor de control ambiental				
NORMAS					
Seguridad	IEC/EN 62040-1				
CEM	IEC/EN 62040-2				
Rendimiento	IEC/EN 62040-3				
Fabricación	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001				
PESO, DIMENSIONES					
Peso	9,2/3,9 kg	17,4/6,4 kg	22,7/6,4 kg	50,9/58,8/13 kg	55,2/65,2/15,2 kg
Dimensiones An x Al x Pr	144 x 228 x 356 mm 102x228x346mm	190 x 327 x 399 mm 102 x 327 x 390 mm	190 x 327 x 399 mm 102 x 327 x 390 mm	B/B2: 225 x 589 x 452 mm S: 225 x 348 x 452 mm	B/B2: 225 x 589 x 452 mm S: 225 x 348 x 452 mm

PowerValue 11 RT G2

El SAI monofásico para aplicaciones críticas



El PowerValue 11 RT de ABB es un SAI de doble conversión en línea que garantiza hasta 10 kVA de energía limpia y fiable para sus aplicaciones monofásicas críticas. Además de mantener la alimentación de sus servidores, terminales de punto de venta, grupos de estaciones de trabajo, enrutadores, conmutadores, concentradores y equipos electrónicos sensibles, el PowerValue 11 RT también regula la potencia de entrada para eliminar picos, altibajos, bajadas de tensión, ruido y armónicos.

El PowerValue 11 RT puede utilizarse como dispositivo SAI independiente o instalarse en una configuración de rack estándar de 19", con opciones de conectividad disponibles para cada uno.

Pueden configurarse tres unidades de los modelos de 6 o 10 kVA en paralelo para proporcionar redundancia o aumentar la capacidad total de los sistemas hasta 30 kW. Todas las unidades pueden equiparse con hasta cuatro módulos de batería para ampliar el tiempo de funcionamiento.

Alta fiabilidad

- La topología fiable de doble conversión protege la carga de todas las perturbaciones en la entrada
- Las baterías pueden añadirse o sustituirse fácilmente
- Reducción del tiempo de recuperación tras la descarga
- Funcionamiento en paralelo redundante disponible (unidades de 6 y 10 kVA)

Bajo coste de propiedad

- Factor de potencia unitario (kW = kVA)
- Tiempo de funcionamiento ampliable
- Alta eficiencia de funcionamiento, independientemente de la carga
- Costes reducidos de instalación y actualización
- Diseño compacto

Diseño flexible

- Configurable en formato de torre o montaje en rack
- Pantalla giratoria
- El SAI puede conectarse con hasta cuatro módulos de batería en paralelo para aumentar el tiempo de funcionamiento
- Disponibilidad de modelos de respaldo ampliado
- Conjunto completo de accesorios y opciones de conectividad

Concepto de servicio eficiente

- Interruptor manual de bypass de mantenimiento (opcional)
- Fácil configuración y mantenimiento («plug-and-play»)
- Pantalla de fácil uso
- Baterías reemplazables por el usuario en caliente («hot swap»)

PowerValue 11 RT G2

Características del producto

Solución ampliable

La avanzada arquitectura del sistema garantiza que el usuario pueda seleccionar un sistema adaptado a sus necesidades. El tiempo de funcionamiento ampliable y la fácil introducción de baterías adicionales la convierten en una solución sostenible.

Además, permite conectar en paralelo tres SAI PowerValue 11 RT G2 de 6 ó 10 kW para aumentar la potencia total o para añadir redundancia. Los SAI se entregan con una tarjeta para configuración en paralelo instalada y cables de conexión en paralelo. Una instalación en paralelo no requiere ningún hardware adicional.

Fácil instalación y mantenimiento

La facilidad de instalación y funcionamiento está garantizada. El módulo de 1 a 3 kVA es un dispositivo «plug-n-play» que solo necesita conectarlo a una toma de pared para empezar a disfrutar de su protección. El SAI de 6-10 kVA solo requiere una competencia electrónica básica para poner en marcha correctamente la unidad.

Ambos modelos tienen una orientación versátil (en rack o torre), simplemente girando la pantalla; para los SAI de 1 a 3 kVA es tan fácil como pulsar un botón. En cada SAI se incluyen los accesorios mecánicos para asegurar la instalación en racks estándar de 19" o en posición vertical.



Oferta completa de productos

PowerValue 11RT G2 es una oferta completa. Los modelos B y S están disponibles para la gama de 1 a 3 kVA. Los modelos B incluyen baterías internas para aplicaciones de funcionamiento básico. No obstante, pueden conectarse módulos de baterías externas (EBM) para ampliar el respaldo del sistema. Los modelos S no llevan baterías internas, sino un cargador de baterías más potente para soportar aplicaciones exigentes en cuanto a tiempo de funcionamiento. Pueden conectarse hasta nueve módulos de baterías externas (EBM) o paquetes de baterías de otros fabricantes (el SAI incluye adaptador) para disponer de una capacidad personalizada de baterías.

El SAI de 6-10 kVA integra un cargador de baterías de 12 A máximo para soportar las situaciones más exigentes y permitir ampliaciones de baterías de gran capacidad.

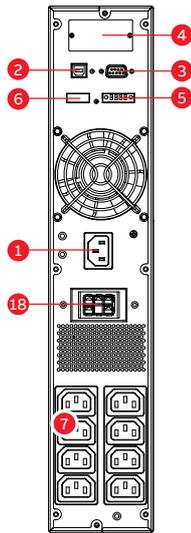
También hay disponible un amplio conjunto de accesorios y opciones: Se ofrecen módulos de baterías externas (EBM), el bypass de mantenimiento externo con PDU, el conmutador de transferencia automática (ATS) 1U, los kits de guías para montaje en bastidor, la tarjeta de relés con contactos sin potencial de E/S adicionales y la suite de conectividad completa para completar la instalación.

Por último, las ampliaciones anuales opcionales de la garantía tras el cumplimiento de la garantía básica completa de tres años aportan una mayor tranquilidad durante todo el ciclo de vida del SAI

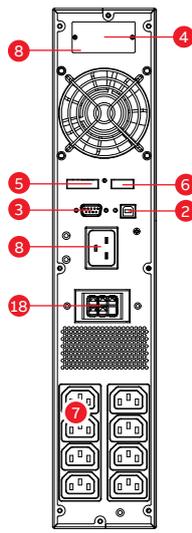
PowerValue 11 RT G2

Modelos disponibles

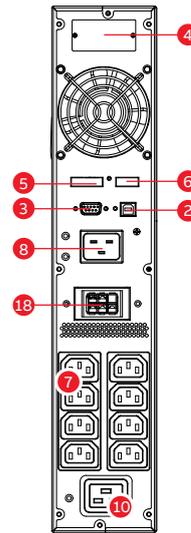
1	Entrada CA 10 A
2	Puerto USB
3	RS-232
4	Ranura SNMP/AS400
5	EPO/Puerto de entrada de contacto seco
6	Puerto de salida de contacto seco
7	Salida CA 10 A
8	Entrada CA 16 A
9	Entrada CA 20 A
10	Salida CA 16 A
11	EPO
12	Puerto paralelo
13	Entrada/salida seca
14	Conector MBP
15	Interruptor automático de salida
16	Terminales de E/S
17	Interruptor automático de entrada
18	Conector EBM



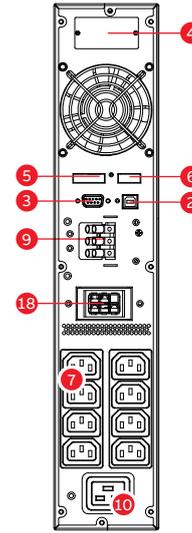
PowerValue 11RT G2 1 kVA B/S



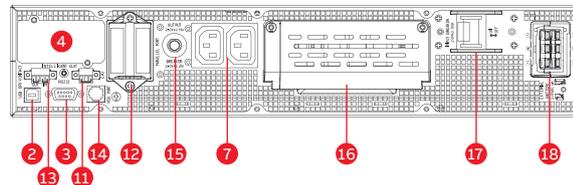
PowerValue 11RT G2 - 2 kVA B/S



PowerValue 11RT G2 - 3 kVA B



PowerValue 11RT G2 - 3 kVA S



PowerValue 11RT G2 - 6-10 kVA

Opciones

- El kit de instalación en rack permite un fácil montaje en un rack estándar de 19"
- Conectividad de gama completa: SNMP, ModBus (RS-485 y TCP/IP), sonda de monitorización ambiental, tarjeta de relés con contactos de E/S
- Bypass de mantenimiento externo
- Interruptor conmutador automático 1U (ATS) (PowerValue 11RT G2 1-3 kVA)
- Módulos de baterías externas (EBM) de alta capacidad para aumentar el tiempo de funcionamiento del sistema (se incluye un cable plug-and-play para conectar el SAI y otros módulos de baterías)

Configuración del SAI

- SAI de doble conversión en línea
- Factor de potencia unitario (kW = kVA)
- Eficiencia en modo en línea de hasta el 95 %.
- Eficiencia en modo ecológico de hasta el 98 %.
- Configurable en formato de torre o montaje en rack
- Se pueden conectar en paralelo tres SAI de 6 y 10 kVA (máx. 30 kW por sistema) para proporcionar redundancia o capacidad adicional
- Arranque en frío
- Funcionamiento del convertidor de frecuencia (50 Hz o 60 Hz)
- Interfaces: USB, RS-232, contactos sin potencial, EPO
- Segmentación de la carga (para PowerValue 11RT G2 1-3 kVA)

PowerValue 11 RT G2

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES	1 kW B/ S	2 kW B/ S	3 kW B/ S	6 kW	10 kW
Potencia nominal de salida	1.000 W	2.000 W	3.000 W	6.000 W	10.000 W
Factor de potencia de salida	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Topología	Conversión doble en línea				
Configuración en paralelo	No	No	No	Sí, hasta 3 SAI	Sí, hasta 3 SAI
Baterías incorporadas	Sí/No	Sí/No	Sí/No	No	No
ENTRADA					
Tensión nominal de entrada	208/220/230/240 V CA				
Tolerancia de voltaje de entrada	120-300 V CA (dependiente de la carga)			100-276 V CA (dependiente de la carga)	
THDi (distorsión armónica total de entrada) de la corriente de entrada	<5 % con carga resistiva completa			<3 % con carga resistiva completa	
Rango de frecuencia	45-55 Hz / 54-66 Hz			45-55 Hz / 54-66 Hz (ampliable a 40~70 HZ con carga <60 %)	
Factor de potencia	≥0,99			≥0,995	
SALIDA					
Voltaje nominal de salida	208/220/230/240 V CA				
Tolerancia de tensión	±1 % (referido a 230 V)				
Distorsión de tensión	<2 % con carga lineal, <5 % con carga no lineal			<1 % con carga lineal, <5 % con carga no lineal	
Capacidad de sobrecarga (carga lineal) en inversor	60 s: 102-129 % de la carga 10 s: 130-150 % de la carga 300 ms: ≥ 150 % de la carga			10 m: 102-125 % de la carga 30 s: 126 a 150 % de la carga 500 ms: ≥ 150 % de la carga	
Frecuencia nominal	50 o 60 Hz				
Factor de cresta	3:1 (soportado por la carga)				
EFICIENCIA					
Eficiencia global del sistema	Hasta el 92 %			Hasta el 95 %	
En modo eco	Hasta el 98 %			Hasta el 98 %	
ENTORNO					
Grado de protección	IP20				
Temperatura de almacenamiento	SAI: -25 °C a 60 °C; baterías: De 0 °C a 35 °C				
Temperatura de operación	De 0 °C a 40 °C				
Humedad relativa	0 % a 95 %				
Altitud (sobre el nivel del mar)	1000 m sin reducción				
BATERÍAS					
Tipo	VRLA (batería de ácido-plomo regulada por válvula)				
Baterías incorporadas	2x9,4 Ah	4x9,4 Ah	6x9,4 Ah	-	-
Corriente máxima de carga	1,5 A/6 A	1,5 A/6 A	1,5 A/6 A	0-12 A ajustable	
COMUNICACIONES					
Interfaz de usuario	LCD				
Tarjetas de comunicación opcionales	SNMP; ModBus; AS400; Sonda del sensor de control ambiental				
ESTÁNDARES					
Seguridad	IEC/EN 62040-1				
CEM	IEC/EN 62040-2				
Rendimiento	IEC/EN 62040-3				
Fabricación	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001				
PESO, DIMENSIONES					
Peso	11,4/5,8 kg	18,1/8,7 kg	27,9/9 kg	13,6 kg	15,5 kg
Dimensiones an x al x pr	438x86(2U) x309 mm	438x86(2U) x426 mm	438x86(2U) x629 mm	438 x 86 (2U) x 573 mm	438 x 86 (2U) x 573 mm

PowerValue 11 / 31 T

El SAI monofásico para salas de informática, redes y otras aplicaciones críticas



El SAI PowerValue 11 / 31 T ofrece una alimentación fiable, bajos costes de funcionamiento, larga duración de la batería, fácil mantenimiento y altos niveles de flexibilidad. Con topología de doble conversión, independiente de la tensión y la frecuencia (VFI), el PowerValue 11 / 31 T está disponible en versiones de 10 y 20 kVA, con la opción de configurar hasta cuatro unidades en paralelo para aumentar la capacidad de potencia o para proporcionar redundancia.

También pueden incluirse entradas trifásicas o monofásicas, así como entradas de alimentación individual o doble, por lo que el cliente puede gestionar dos fuentes de alimentación independientes. Fácil de instalar y con un tamaño reducido, el PowerValue 11 / 31 T proporciona una alimentación de CA en forma de onda senoidal pura, estable, regulada, sin transitorios y con una regulación de tensión de salida extremadamente precisa.

Alta fiabilidad

- Topología de doble conversión en línea
- Paralelizable hasta cuatro unidades para aportar redundancia al sistema
- Las pruebas de batería programadas y automatizadas garantizan una gestión optimizada de la batería

Bajo coste de propiedad

- Aumento sencillo de la potencia mediante la conexión en paralelo de hasta cuatro unidades
- Alta eficiencia de funcionamiento, independientemente de la carga
- Costes reducidos de instalación
- Diseño compacto

Diseño flexible

- Diferentes variantes de autonomía con baterías incorporadas o armarios de baterías adicionales
- Disponibilidad de modelos de respaldo ampliado
- Entrada monofásica o trifásica - adaptable a las necesidades de la instalación (configurable sobre el terreno)
- Compatible con fuentes de alimentación de entrada individual o doble (configurable sobre el terreno)

Concepto de servicio eficiente

- Interruptor de bypass manual integrado
- Fácil de instalar y mantener
- Pantalla de fácil uso
- Baterías reemplazables por el usuario
- Opciones de conectividad y monitorización remota

PowerValue 11 / 31 T

Características del producto

Protección de potencia compacta de hasta 80 kVA

Los SAI PowerValue 11/31T de 10 y 20 kVA pueden instalarse en paralelo para aumentar la potencia total hasta 80 kVA o para añadir redundancia al sistema. Los SAI se entregan con una tarjeta para configuración en paralelo incorporada y cables de conexión en paralelo. Para esta instalación no se necesita hardware especial.

PowerValue 11/31T puede configurarse con hasta dos armarios de baterías compatibles para satisfacer las ampliaciones de tiempo de funcionamiento necesarias. Las baterías fácilmente accesibles y reemplazables aumentan la disponibilidad y el tiempo medio de reparación (MTTR).

Hasta 4 SAI en paralelo



Hasta 2 armarios de baterías en paralelo

Conversión de frecuencia

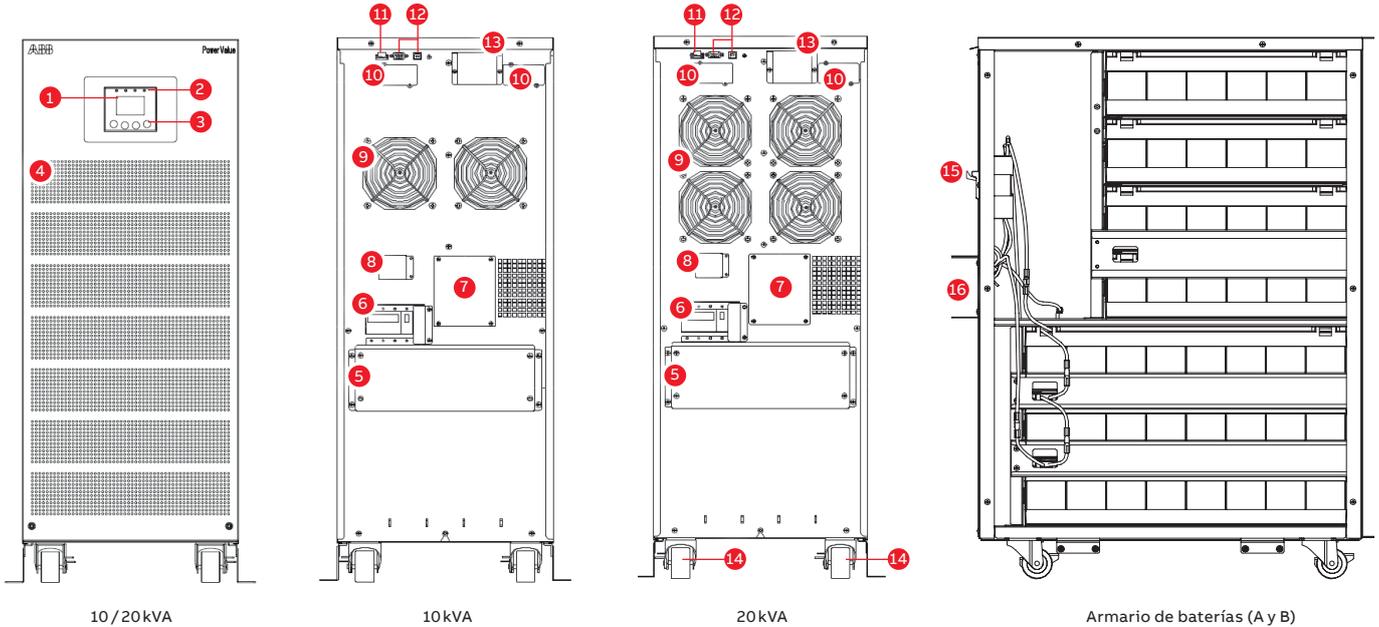
Al funcionar como un convertidor de frecuencia, PowerValue 11/31T no solo convierte la frecuencia de la fuente de alimentación (50 Hz a/ desde 60 Hz), sino que también protege la carga de las perturbaciones de la energía y garantiza una alimentación adicional de la batería en caso de fallo de la red eléctrica.

El funcionamiento y la instalación son sencillos y consisten simplemente en cablear correctamente el SAI y seleccionar el modo de conversión de frecuencia en la pantalla LCD.

- Rango de frecuencia de entrada: 40-70 Hz
- Frecuencia de salida: 50 Hz o 60 Hz
- Reducción de la potencia de salida:
 - Entrada monofásica: 60%
 - Entrada trifásica: sin reducción de potencia

PowerValue 11 / 31 T

Modelos disponibles



1 LCD	5 Terminales de conexión	9 Ventiladores	13 Puerto paralelo
2 LED	6 Interruptor automático de entrada	10 Interfaz de red/ranura AS400	14 Ruedas/soporte y frenos
3 Teclas de control	7 Bypass manual	11 Contacto EPO	15 Portafusibles
4 Entradas de ventilación	8 Terminales de protección contra retroalimentación	12 Puerto RS-232/puerto USB	16 Terminales de conexión de la batería

Configuración de armarios del SAI

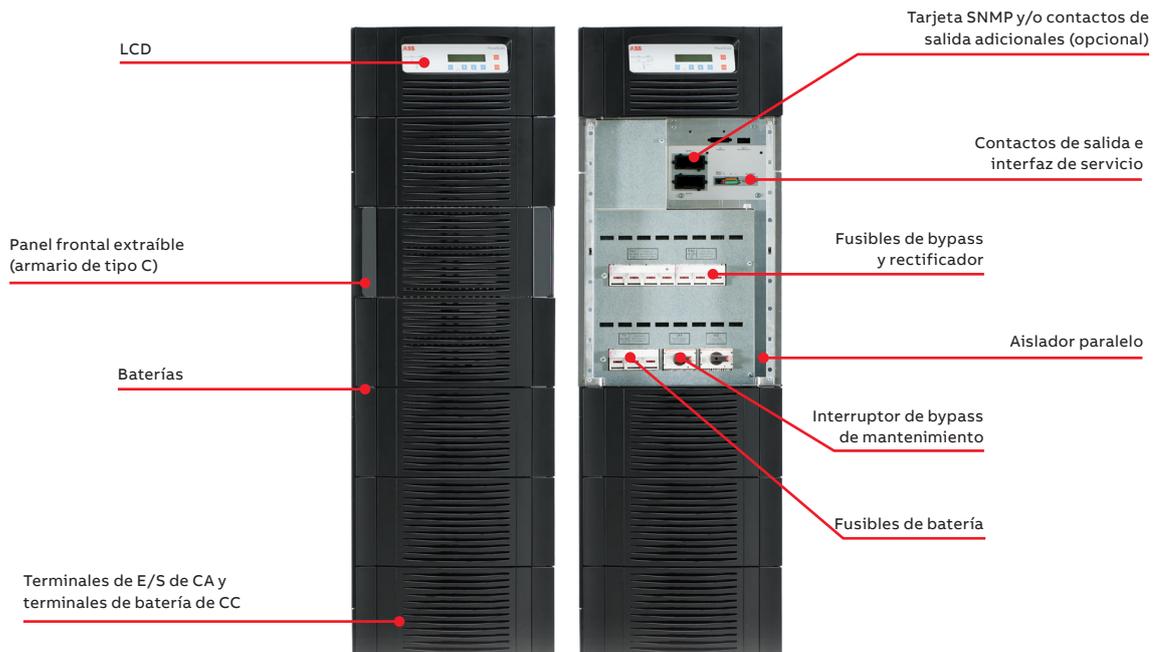
- SAI de doble conversión en línea
- Eficiencia en modo en línea de hasta el 93,9 %.
- Eficiencia en modo ecológico de hasta el 97 %.
- La conexión en paralelo de hasta cuatro unidades permite aumentar la capacidad o la redundancia
- El mismo modelo admite diferentes esquemas de cableado
- Entrada trifásica y monofásica
- Alimentación de entrada individual y doble
- LCD
- Funcionamiento del convertidor de frecuencia (50 Hz o 60 Hz)
- Interfaces: USB, RS-232, ModBus, contactos sin potencial, entradas de contacto EPO
- Desconexión de emergencia para el apagado remoto

Opciones

- Tarjeta de contacto seco: la tarjeta de interfaz de relé permite una comunicación avanzada entre los sistemas SAI
- Tarjetas de interfaz de red: control remoto y monitorización del SAI desde un navegador web
- Sensores: combinados con la tarjeta de interfaz de red, los sensores de humedad y temperatura pueden integrarse en el sistema y supervisarse a distancia
- Armarios de baterías adicionales que encajan perfectamente con el SAI para dimensionar el tiempo de autonomía

PowerScale 33

El SAI trifásico para aplicaciones de baja potencia



PowerScale 33 es un SAI de doble conversión en línea y VFI (independiente de la tensión y de la frecuencia) que proporciona una mayor protección de energía en un formato compacto. Su excelente relación precio/rendimiento ofrece la mejor relación calidad-precio de su categoría con una

fiabilidad del sistema y una disponibilidad de la energía incondicional. PowerScale 33 está disponible en tres tamaños de armario, lo que le permite elegir la capacidad idónea y la autonomía necesaria para su carga crítica.

Alta fiabilidad

- Tecnología de doble conversión en línea
- Sistemas paralelizables para aumentar la redundancia

Bajo coste de propiedad

- Potencia y tiempo de autonomía dimensionables
- Poca necesidad de espacio/densidad de potencia elevada
- Alta eficiencia en cargas parciales y nominales (hasta el 95,5 %)
- Costes reducidos de instalación
- Los cargadores de baterías sin ondulaciones y con temperatura controlada amplían el rendimiento de la vida útil de las baterías
- Baja distorsión armónica de entrada (THDi <3 %)

Diseño flexible

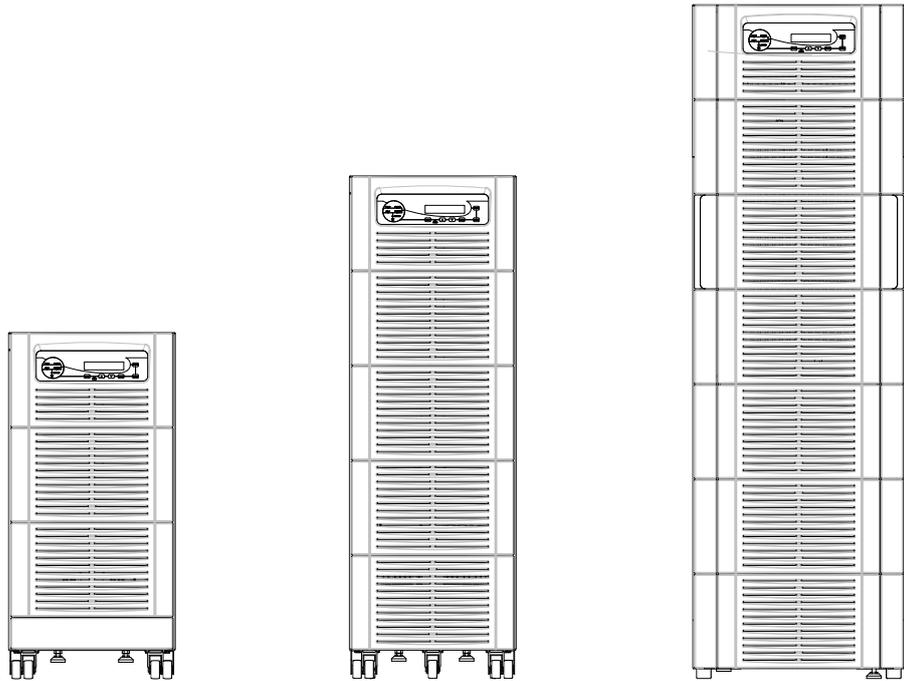
- Disponible en siete potencias nominales y tres tamaños de armario
- Capacidad paralela de hasta 20 unidades
- Armarios de baterías externas para una mayor autonomía

Concepto de servicio eficiente

- Interruptor manual de bypass de mantenimiento
- Pantalla LCD fácil de usar
- Diseño ergonómico para facilitar el servicio
- Opciones de conectividad y monitorización remota

PowerScale 33

Modelos disponibles



Tipo de armario	Armario A: 10–20kVA	Armario B: 10–25kVA	Armario C: 25–50kVA
Dimensiones an × al × pr	345 × 720 × 710mm	345 × 1045 × 710mm	440 × 1400 × 910mm
Capacidad de la batería interna	Hasta 48 bloques 7 / 9Ah	Hasta 96 bloques 7 / 9Ah	Hasta 144 bloques 7 / 9Ah o 48 bloques 24 / 28Ah

Configuración de armarios del SAI

- SAI de doble conversión en línea
- Capacidades de 10 kVA a 50 kVA en tres tamaños de armario diferentes
- Fusibles de protección de entrada, bypass y batería
- Interruptor de bypass manual
- Hasta el 95,5 % de eficiencia en un amplio rango de carga
- Alimentación de entrada individual y doble disponible
- Interfaces de comunicación: Puertos RS-232 y USB, contactos secos de E/S (EPO, GEN On...)
- Espacio libre para poner baterías internas

Opciones

- Protección integrada contra retroalimentación
- Kit paralelo
- Arranque en frío
- IP21
- Cableado sin halógenos
- Sensor de temperatura de la batería
- Interfaces de comunicación: Tarjeta de relé, ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP
- Baterías internas
- Armarios de batería externa

Los sistemas de alimentación ininterrumpida de ABB son las estrellas en el ámbito de los SAI. Ningún otro SAI ofrece a sus procesos críticos un coste de propiedad tan bajo o un funcionamiento sin complicaciones.

Los pioneros y líderes en SAI modulares de gran tamaño le ofrecen SAI fácilmente ampliables y de fácil mantenimiento que proporcionan un tiempo de funcionamiento y una eficiencia energética inigualados.



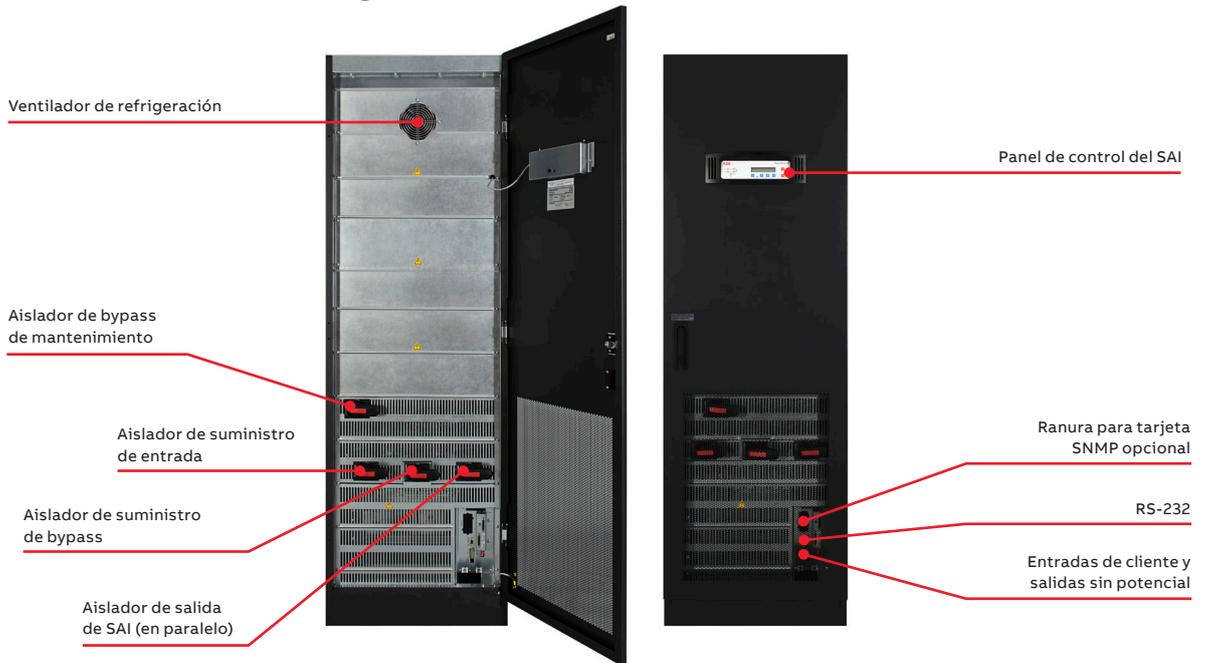
PowerScale 33

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES	10kVA	15kVA	20kVA	25kVA	30kVA	40kVA	50kVA
Potencia máxima de salida	9kW	13,5kW	18kW	22,5kW	27kW	36kW	45kW
Factor de potencia de salida	0,9						
Topología	Conversión doble en línea						
Configuración en paralelo	Hasta 20 unidades en configuración paralela						
Tipo de SAI	Autónomo						
Baterías incorporadas	Sí						
ENTRADA							
Tensión nominal de entrada	3×380V/220V+N, 3×400V/230V+N, 3×415V/240V+N						
Tolerancia de tensión (referida a ×400V/230V)	Para cargas <100% (-10%, +15%), <80% (-20%, +15%), <60% (-30%, +15%)						
Distorsión THDi de entrada	≤3 al 100% (onda senoidal)						
Frecuencia	35-70Hz						
Factor de potencia	0,99 al 100% de la carga						
SALIDA							
Tensión nominal de salida	3×380V/220V+N, 3×400V/230V+N, 3×415V/240V+N						
Tolerancia de tensión (referida a ×400V/230V)	1% (estática), 4% (dinámica)						
Distorsión de tensión	<2% carga lineal, <4% carga no lineal (IEC / EN62040-3)						
Frecuencia	50Hz o 60Hz						
Capacidad de sobrecarga	5 min:110% o 20 s: 125% (10kVA - 25kVA); 10 min: 110% o 1 min: 125% (30kVA - 50kVA)						
Carga desequilibrada	100% (las tres fases se regulan de forma independiente)						
Factor de cresta	3:1 (soportado por la carga)						
EFICIENCIA							
Eficiencia global	Hasta el 95,5%						
En modalidad eco	98%						
ENTORNO							
Temperatura de almacenamiento	De -25°C a +70°C						
Temperatura de operación	De 0°C a +40°C						
Altitud	1000m sin reducción						
BATERÍA							
Tipo de batería	7Ah/9Ah/28Ah, de ácido-plomo, sellada, sin mantenimiento						
Sustitución de la batería	Sustituible sobre el terreno						
Tensión de la batería	Tensión flexible para tiempos de respaldo más largos						
Capacidad de la Batería	48 o 96×7/9Ah	48 o 96×7/9Ah	48 o 96×7/9Ah	96 o 144×7/9Ah	144×7/9Ah o 48×28Ah	144×7/9Ah o 48×28Ah	144×7/9Ah o 48×28Ah
COMUNICACIONES							
LCD	Sí (por módulo)						
LED	Led para notificaciones y alarmas						
Puertos de comunicaciones	USB, RS-232, contactos sin potencial, SNMP (opcional), ModBus (opcional)						
NORMAS							
Seguridad	IEC / EN 62040-1						
Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC / EN 62040-2						
Rendimiento	IEC / EN 62040-3						
Certificación del producto	CE						
Grado de protección	IP20						
Fabricación	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001						
PESO, DIMENSIONES							
Tipo de armario	A o B	A o B	A o B	B o C	C	C	C
Peso	60 o 88kg	62 o 90kg	64 o 92kg	94 o 135kg	145kg	150kg	155kg
Dimensiones an×al×pr (mm)	345×720×710 o 345×1045×710	345×720×710 o 345×1045×710	345×720×710 o 345×1045×710	345×1045×710 o 440×1400×910	440×1400×910	440×1400×910	440×1400×910

PowerWave 33

Protección de energía eficiente para los entornos de trabajo actuales relacionados con los procesos y la informática



PowerWave 33, un SAI de doble conversión en línea, ofrece una disponibilidad de energía continua a las infraestructuras críticas de red tanto de los centros de datos como de los entornos de control de procesos. PowerWave 33, que ofrece la máxima protección de energía, ocupa poco espacio y consume menos energía que otros productos comparables, lo que supone un importante ahorro.

El PowerWave 33 está disponible en una gama de modelos de 60 kW a 500 kW y puede configurarse para funcionar como un SAI único e independiente o como un sistema SAI multiarmario con hasta diez armarios SAI conectados en paralelo, alcanzando una capacidad de potencia total de hasta 5 MW.

Alta fiabilidad

- Tecnología de doble conversión en línea
- Sistemas paralelizables para aumentar la redundancia
- Tiempo de respaldo ampliable
- Los cargadores de baterías sin ondulaciones y con temperatura controlada amplían el rendimiento de la vida útil de las baterías

Bajo coste de propiedad

- Hasta un 96% de eficiencia en doble conversión en un amplio rango de carga
- Hasta $\geq 99\%$ de eficiencia en modo ecológico
- Factor de potencia nominal de salida 1,0
- Factor de potencia de entrada casi unitario en cargas parciales y totales

Tamaño compacto

- Su reducido tamaño permite ahorrar costes en costosas superficies
- Salida de aire de refrigeración por la parte superior del armario - no se requiere espacio libre en la parte trasera del armario (solo en las unidades de 60 a 120 kW y de 400 a 500 kW)

Concepto de servicio eficiente

- Acceso frontal para el servicio y el mantenimiento
- Pantalla LCD fácil de usar
- Opciones de conectividad y monitorización remota

PowerWave 33

Características del producto

01 El PowerWave 33 está disponible en varias configuraciones.

02 A medida que crecen sus necesidades de energía, el sistema SAI crece con ellas – gracias a su capacidad de expansión – incluso en los espacios más reducidos.



60-120 kW



160-200 kW



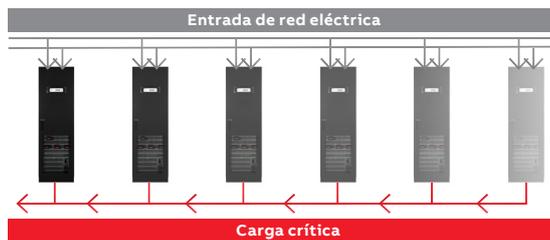
250-300 kW



400-500 kW

01

Fácilmente ampliable en cuanto a capacidad y redundancia



02

Se pueden configurar hasta 10 unidades en paralelo para proporcionar hasta cinco megavatios de potencia en el SAI o respaldo redundante. Esta capacidad de expansión significa que la capacidad del sistema SAI puede dimensionarse para adaptarse a las necesidades de carga, con la posibilidad de añadir capacidad adicional más adelante, cuando cambien las necesidades de energía. Los ahorros derivados del menor consumo de energía durante la vida útil del SAI son sustanciales.

Ahorro de espacio y facilidad de mantenimiento

El diseño mecánico que ahorra espacio permite una densidad de potencia de hasta 363 kW/m² y gracias al flujo de aire frontal hacia arriba se puede instalar directamente contra una pared (en las unidades de 60-120 kW y 400-500 kW). Solo requiere un acceso frontal para el servicio, lo cual minimiza su ocupación total incluyendo los espacios libres para el mantenimiento.

Opcionalmente, se puede utilizar una envolvente con entrada de cables por la parte superior para el SAI de 400-500 kW. Esta envolvente permite la conexión de todos los cables de alimentación entrantes desde la parte superior y amplía la anchura total del SAI en 500 mm.

Bien optimizado para las cargas modernas

Un factor de potencia nominal de salida de 1,0 significa que todos y cada uno de los vatios de potencia son de potencia real disponible para usar. Esto ayuda a optimizar toda la infraestructura eléctrica en términos de aparatamiento y cableado, tanto antes como después del SAI.

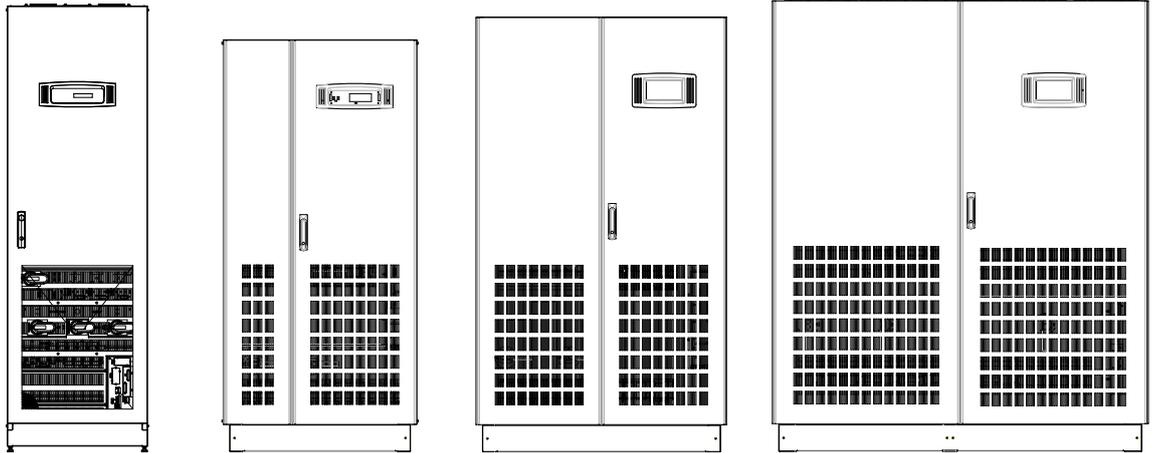
La autonomía de la batería puede optimizarse para adaptarse a las necesidades exactas. El SAI admite un uso de 42-48 baterías (unidades de 60-120 kW) o de 44-50 baterías (unidades de 160-500 kW) en una sola cadena, lo que minimiza el coste total de la instalación, ya que se puede utilizar una configuración óptima y no es necesario sobredimensionar la batería.

Compatible con la red eléctrica, con bajos armónicos de entrada y PFC avanzado

El rectificador frontal de este SAI controla activamente el factor de potencia de entrada y tiene un contenido armónico de corriente de entrada extremadamente bajo. Esto significa que no requiere filtros adicionales en la entrada y que el SAI no causa ninguna perturbación a otros equipos conectados a la misma fuente de entrada. El factor de potencia de entrada unitario y la baja distorsión armónica permiten optimizar el tamaño del cableado, de la aparatamenta y del generador antes del SAI, y reducen el calentamiento de los transformadores de entrada.

PowerWave 33

Modelos disponibles



Tipo de armario	60-120kW	160-200kW	250-300kW	400-500 kW
Dimensiones an × al × pr	615 × 1975 × 480 mm	850 × 1820 × 750 mm	1100 × 1920 × 750 mm	1650 × 1994 × 850 mm
Espacio que ocupa	0,3 m ²	0,64 m ²	0,82 m ²	1,4 m ²

Configuración de armarios del SAI

- SAI de doble conversión en línea
- Interfaz HMI con diagrama mímico y LCD (60-200 kW)
- Pantalla táctil gráfica (unidades de 250-500 kW)
- Fusibles de protección de entrada, bypass y batería
- Interruptor de bypass manual (opcional para las unidades de 400-500 kW)
- Alimentación de entrada individual y doble disponible
- Interfaces de comunicación: Puerto RS-232 y 5 contactos secos de entrada (incluidos EPO y GEN On)

Opciones

- Protección integrada contra retroalimentación
- Kit del sistema en paralelo
- Kit de sincronización
- Sensor de temperatura de la batería
- Panel remoto (pantalla táctil gráfica)
- Cableado sin halógenos
- IP21
- Control y monitorización (tarjeta de relé, ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)
- Armarios de batería externa
- Envoltorio de entrada superior de cables (unidades de 400-500 kW)

PowerWave 33 60–120 kW

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW
Potencia máxima de salida	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW
Factor de potencia de salida	1,0			
Topología	Conversión doble en línea			
Configuración en paralelo	Hasta 10 unidades			
Tipo de SAI	Autónomo			
ENTRADA				
Tensión nominal de entrada				
Tolerancia de tensión (referida a 3 × 400 / 230 V)				
Distorsión THDi de entrada				
Frecuencia				
Factor de potencia				
SALIDA				
Tensión nominal de salida				
Distorsión de tensión				
Frecuencia				
Capacidad de sobrecarga				
Carga desequilibrada				
EFICIENCIA				
Conversión doble				
En modalidad eco				
ENTORNO				
Temperatura de almacenamiento				
Temperatura de operación				
Configuración de la altitud				
BATERÍA				
Tipo de batería				
COMUNICACIONES				
Interfaz de usuario				
Puertos de comunicaciones				
FUNCIONALIDADES ADICIONALES DEL SAI				
Compatibilidad				
NORMAS				
Seguridad				
Compatibilidad electromagnética (CEM)				
Rendimiento				
Certificación del producto				
Grado de protección				
Fabricación				
PESO, DIMENSIONES				
Peso (sin baterías)				
Dimensiones an × al × pr				

La disponibilidad lo es todo cuando se trata de un SAI, por lo que la arquitectura de los SAI de ABB está diseñada para garantizar que la energía esté siempre disponible cuando la necesite.



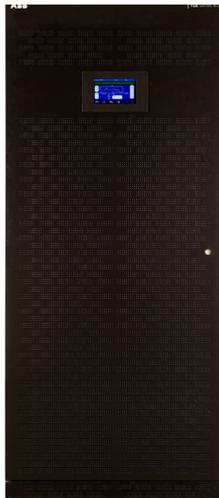
PowerWave 33 160–500 kW

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES	160kW	200kW	250kW	300kW	400kW	500kW
Potencia máxima de salida	160kW	200kW	250kW	300kW	400kW	500kW
Factor de potencia de salida	1,0					
Topología	Conversión doble en línea					
Configuración en paralelo	Hasta 10 unidades					
Tipo de SAI	Autónomo					
Baterías incorporadas	Opcional					
ENTRADA						
Tensión nominal de entrada	3×380/220V+N, 3×400/230V+N, 3×415/240V+N					
Tolerancia de tensión (referida a 3×400/230V)	Para cargas <100 % (-23%, +15 %), <80 % (-30%, +15 %), <60 % (-40%, +15 %)					
Distorsión THDi de entrada	≤ 3,5%					
Frecuencia	35-70Hz					
Factor de potencia	0,99					
SALIDA						
Tensión nominal de salida	3×380/220V+N, 3×400/230V+N, 3×415/240V+N					
Distorsión de tensión	< 2%					
Frecuencia	50Hz o 60Hz					
Capacidad de sobrecarga	1 min.: 135 % de la carga/ 10min: 110% de la carga					
Carga desequilibrada	100 % (las tres fases se regulan de forma independiente)					
Factor de cresta	3:1 (soportado por la carga)					
EFICIENCIA						
Eficiencia global	Hasta el 96 %					
En modalidad eco	98%					
ENTORNO						
Temperatura de almacenamiento	De -25°C a +70°C					
Temperatura de operación	De 0°C a +40°C					
Configuración de la altitud	1000m sin derrateo					
BATERÍA						
Tipo de batería	De ácido-plomo, sellada, sin mantenimiento o NiCd					
COMUNICACIONES						
Pantalla gráfica	Opcional	Sí				
Puertos de comunicaciones	USB, RS-232, contactos sin potencial, SNMP (opcional), ModBus (opcional)					
FUNCIONALIDADES ADICIONALES DEL SAI						
Compatibilidad	ABB Ability™ SmartTracker					
NORMAS						
Seguridad	IEC/EN 62040-1					
Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC/EN 62040-2					
Rendimiento	IEC/EN 62040-3					
Certificación del producto	CE					
Grado de protección	IP20					
Fabricación	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001					
PESO, DIMENSIONES						
Peso (sin baterías)	290kg	310kg	390kg	410kg	950kg	1000kg
Dimensiones an × al × pr	850 × 1820 × 750mm		1100 × 1920 × 750mm		1650 × 1994 × 850mm	

IEC serie SG

SAI autónomo fiable y eficiente para aplicaciones críticas



La serie SG es uno de los sistemas SAI trifásicos con mejor rendimiento, más fiables y versátiles disponibles para quienes necesitan una protección de energía crítica. Este auténtico SAI de doble conversión en línea aprovecha su software de integración en red y su conectividad de comunicaciones para ofrecer una protección eléctrica completa y fácil de integrar para casi cualquier entorno informático. La serie SG funciona en modo VFI lo que maximiza la protección de la carga en cualquier momento. En lugar de filtros estándar, el SAI ejecuta un innovador algoritmo de control en el rectificador

IGBT para garantizar la entrega de energía limpia de la manera más eficiente.

La exclusiva tecnología RPA™ (arquitectura paralela redundante) de ABB permite el funcionamiento de las unidades en paralelo, lo que aumenta aún más la fiabilidad y el tiempo de actividad. A lo largo de todo su ciclo de vida, todos los sistemas SAI de ABB cuentan con el soporte técnico de equipos que proporcionan servicios preventivos y correctivos de primera clase las 24 horas del día, los 7 días de la semana, así como formación y experiencia en aplicaciones.

Alta eficiencia

- Hasta un 94,6 % en modo de doble conversión y hasta un 99 % en modo eBoost
- El funcionamiento de eBoost minimiza las pérdidas y puede ahorrar costes anuales de energía y refrigeración
- El rectificador PurePulse IGBT mantiene su red de suministro limpia y compacta al reducir el disyuntor, el cableado y el generador

Bajo coste de propiedad

- Rendimiento óptimo para una amplia gama de potencias
- Excelente respuesta dinámica en caso de carga pulsante
- La técnica de conexión en paralelo dimensionable reduce el espacio operacional y aumenta la fiabilidad del sistema al eliminar la necesidad de equipos externos en paralelo

Alto rendimiento y disponibilidad

- Rendimiento de salida mejorado que protege y suministra incluso las cargas informáticas más sensibles con un factor de potencia de adelanto-retardo (0,9) sin derrateo
- Excelente rendimiento dinámico y baja distorsión de la tensión de salida
- El transformador de aislamiento en zigzag del inversor proporciona
- una excelente capacidad de cortocircuito y separación galvánica de la carga

Fácil instalación y flexibilidad de configuración

- Acceso frontal real para operaciones y mantenimiento
- reduce el tiempo medio de reparación (MTTR)
- La arquitectura paralela redundante ofrece
- fiabilidad, redundancia y capacidad de expansión
- Posibilidad de conexión en paralelo de hasta seis bastidores de SAI

IEC serie SG

Características del producto

Rendimiento de entrada

PurePulse™ - Entrada limpia del rectificador IGBT

PurePulse es un innovador algoritmo de control aplicado al rectificador IGBT (disponible para los modelos de 10 a 500 kVA). Este rectificador de fuente de corriente asegura una distorsión armónica total de entrada (THDi) inferior al 2 por ciento en cargas totales y parciales, y obtiene una forma de onda sinusoidal pura de la red.

Rectificador robusto para un amplio rango de entrada

El amplio rango de tensión y frecuencia de entrada de CA evita la descarga innecesaria de la batería incluso cuando se opera desde una fuente de CA inestable (por ejemplo, un generador diésel).

Arranque suave programable

El arranque suave programable permite al rectificador aumentar en un periodo programable (0-15 s), eliminando así la irrupción de corriente. Esta característica reduce la necesidad de sobredimensionar el sistema de alimentación de entrada (grupos electrógenos, cables de alimentación y dispositivos de sobrecorriente).

Rendimiento de salida

THDU

La serie SG tiene una THD de tensión de salida muy baja, incluso con cargas desequilibradas al 100 % o cargas no lineales conectadas al 100 %.

Capacidades de sobrecarga

El SAI de la serie SG cuenta con un robusto inversor capaz de ofrecer una sobrecarga del 150 por ciento durante 1 minuto y del 125 por ciento durante 10 minutos, garantizando así la continuidad de la protección de energía para las aplicaciones que requieren una sobrecarga de arranque y para los picos de carga temporales.

Regulación de la tensión

Dado que la SVM y el transformador en zigzag permiten que el inversor reaccione muy rápidamente en condiciones de carga escalonada, el SAI tiene una regulación de tensión muy ajustada durante las cargas escalonadas y los desequilibrios de carga fase-neutro (Ph-N) del 100 %.

Capacidad de cortocircuito

El inversor de la serie SG suministra 2,7 y 4,0 veces (durante 200 ms) la corriente nominal para el cortocircuito ph-ph y ph-N/PE respectivamente, asegurando la selectividad adecuada de los dispositivos de protección (fusibles y disyuntores).

Transformador de salida en zigzag

El transformador en zigzag permite que el SAI funcione con cargas muy desequilibradas y suministre toda la capacidad de salida en kVA con una carga no lineal del 100 %.

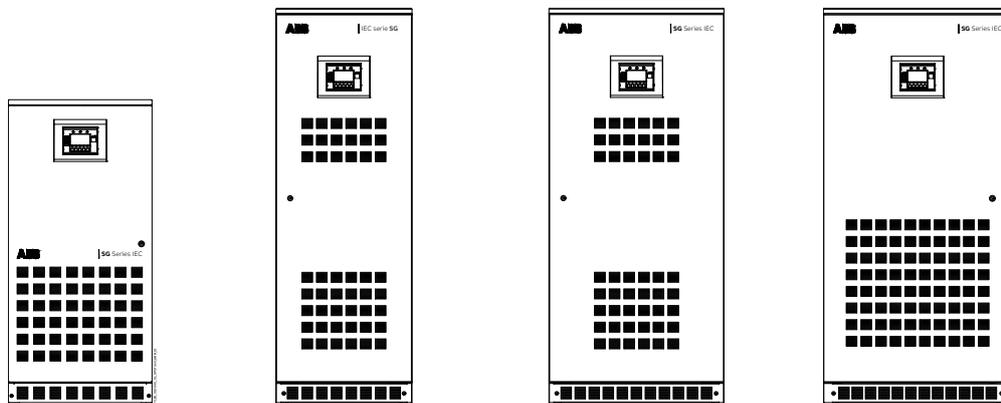
Capacidad de potencia de la serie SG

- No requiere derrateo para suministrar cargas resistivas y capacitivas (0,9)
- Adecuada para aplicaciones de alimentación modernas con factor de potencia unitario o capacitivo, factor de cresta de hasta 3:1

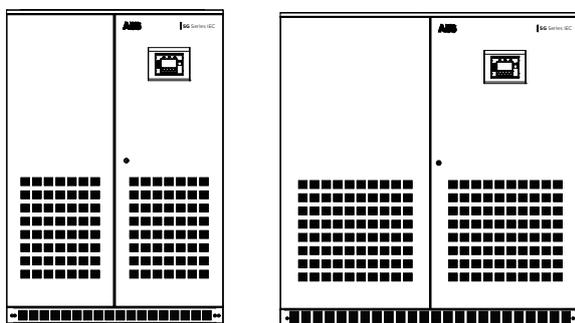


Serie SG

Modelos disponibles



Tipo de armario	10 - 40 kVA	60 - 80 kVA	100 - 120 kVA	160 kVA
Dimensiones an x al x pr (mm)	680 x 1450 x 800	650 x 1900 x 850	835 x 1900 x 850	900 x 1900 x 850
Peso en kg (sin batería)	290 - 420	550 - 630	860	1050



Tipo de armario	200 - 300 kVA	400 - 500 kVA
Dimensiones an x al x pr (mm)	1300 x 1900 x 850	1800 x 1900 x 950
Peso en kg (sin batería)	1220 - 1560	2190 - 2470

Características clave

- Tecnología eBoost para una alta eficiencia: hasta el 99 %.
- Hasta un 94,6 % de eficiencia
- Rectificador PurePulse IGBT: entrada limpia <2 % de THDi
- Factor de potencia de salida: 1,0 (10-40 kVA), 0,9 (60-600 kVA)
- Verdadero diseño de acceso frontal
- Ocupa poco espacio.
- Transformador de aislamiento en zigzag del inversor
- Distorsión de la tensión de salida extremadamente baja
- Gestión superior de la batería
- Gestión inteligente de la energía integrada (IEMi)
- Protección contra la retroalimentación
- Bypass de mantenimiento incorporado
- Conexión en paralelo de hasta seis unidades

Serie SG

Especificaciones técnicas

DATOS GENERALES						
Rango de potencia del sistema	10 – 40 kVA	60 – 80 kVA	100 – 120 kVA	160 kVA	200 – 300 kVA	400 – 500 kVA
Potencia activa / bastidor	10/15/20/30/ 40 kW	54 / 72 kW	90 / 108 kW	144 kW	180 / 225 / 270 kW	360 / 450 kW
Factor de potencia de salida	0,9 adelanto – 0,6 retardo					
Topología	Conversión doble en línea					
Tipo de SAI	Autónomo, basado en transformador					
Configuración en paralelo	Hasta 6 unidades en paralelo con arquitectura paralela redundante (RPA)					
ENTRADA						
Tensión nominal de entrada	3 x 380/400/415 V + N					
Tolerancia de tensión	340-460 V					
Distorsión THDi de entrada	< 3 %					
Frecuencia	50/60 Hz					
Rango de frecuencia	45-66 Hz					
Factor de potencia	>0,99					
Walk-in / arranque suave	Sí					
SALIDA						
Tensión nominal de salida	3 x 380/400/415 V + N					
Tolerancia de tensión	+/-1 % estático, +/-3 % dinámico, +/-3 % de carga desequilibrada					
Distorsión THDU del voltaje	<2 % carga lineal, <3 % carga no lineal (EN 62040)					
Frecuencia	50/60 Hz					
Capacidad de sobrecarga	150 % 1 min, 125 % 10 min					
Capacidad de cortocircuito de salida	2,7*ln(Ph-N) / 4*ln(Ph-Ph) durante 200 ms					
Factor de cresta	<3:1					
EFICIENCIA						
Eficiencia global	Hasta el 92,3%	Hasta el 91,9%	Hasta el 92,1%	Hasta el 94,2%	Hasta el 94,6%	Hasta el 94,2%
En configuración de modo Eco (eBoost)	Hasta el 98 %	Hasta el 97,9%	Hasta el 97,9%	Hasta el 98,4%	Hasta el 98,5%	Hasta el 98,7%
ENTORNO						
Temperatura de almacenamiento	SAI: -25 °C / +55 °C					
Temperatura de operación	0-40 °C					
Humedad	Máx. 95 % (sin condensación)					
Configuración de la altitud	Hasta 1000 m sin reducción de potencia, a 1500 m:-2,5 % / 2000 m:-5 % / 2500 m:-7,5 % / 3000 m:-10 % (EN/ IEC 62040-3)					
COMUNICACIONES						
HMI	Pantalla gráfica multilingüe (LCD)					
Contactores de relé	6 contactos sin tensión para 27 alarmas programables					
Señales de entrada	EPO, Gen-ON (alimentación de emergencia ON, n/o contacto), 1 señal auxiliar (funcionalidad configurable)					
Puertos de comunicaciones	RS232, SNMP (opcional)					
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS / MECÁNICAS						
Grado de protección	IP20					
Color	10-120 kVA RAL 9003 (blanco), 160-500 kVA RAL 9005 (negro)					
Entrada de cables	Inferior (superior opcional)					
Protección contra retroalimentación	Integrada de serie					
Facilidad de servicio	Totalmente accesible para servicio por la parte frontal					
Ventilación	Desde la parte frontal a la superior					
Ruido audible	<65 dB(A)	63 dB(A)	63 dB(A)	69 dB(A)	69 dB(A)	69 dB(A)
BATERÍAS						
Tipo	Baterías VRLA, baterías de ácido-plomo ventiladas, baterías húmedas, NiCd, volante de inercia					
Tensión de flotación de CC	409-436 V					
NORMAS						
Seguridad	IEC / EN 62040-1					
Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC / EN 62040-2					
Rendimiento	IEC / EN 62040-3					
Certificación del producto	Marcado CE					
Fabricación	ISO 9001					
PESO, DIMENSIONES						
Peso (kg)	290-420	550-630	860	1050	1220-1560	2190-2470
Dimensiones an x al x pr (mm)	680x1450x800	650x1900x850	835x1900x850	900x1900x850	1300x1900x850	1800x1900x950

Xtra VFI

El modo de doble conversión maximiza la eficiencia en condiciones de baja carga

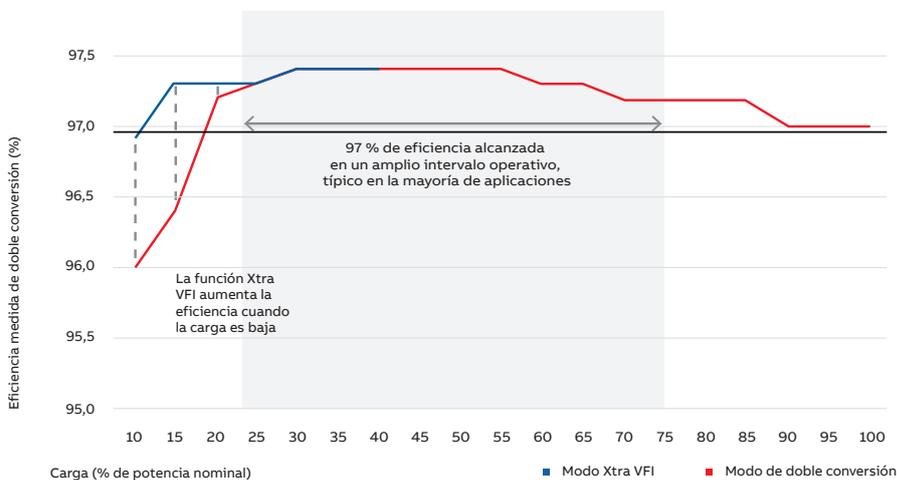
01 La eficiencia de doble conversión superior ayuda a reducir los costes de funcionamiento. La característica Xtra VFI refuerza la eficiencia cuando el SAI funciona con carga baja, en comparación con la capacidad nominal.

En estados de funcionamiento de carga baja en comparación con la capacidad total del SAI, es habitual que la eficiencia se resienta y que aumenten las pérdidas de energía relativas. En estas condiciones, usando el modo de doble conversión Xtra VFI, los DPA 250 S4, DPA 500 y MegaFlex DPA de ABB son capaces de regular la eficiencia del sistema optimizando el número de módulos que se usan en el

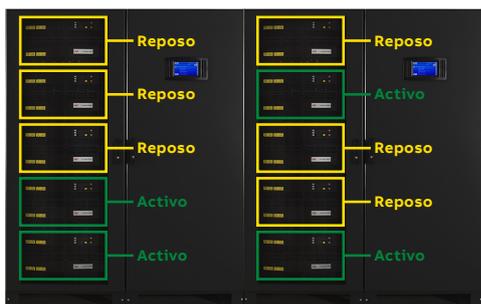
modo de doble conversión para alimentar la carga. Para una fase de carga, se conmutan automáticamente en cuestión de milisegundos más módulos al modo en línea para proteger la carga crítica.

La siguiente figura muestra de qué forma el modo de funcionamiento Xtra VFI puede mejorar la eficiencia cuando opera con un nivel de carga bajo para un sistema DPA 250 S4.

02 DPA 500 en el modo de funcionamiento Xtra VFI como ejemplo de referencia



01



02

Activo

El módulo SAI funciona en modo de doble conversión y suministra la carga con otros módulos activos. La carga del módulo es igual a la carga completa dividida por el número de módulos activos.

Reposo

El módulo SAI está en modo de espera, listo para activarse y pasar al modo de doble conversión activa en caso de ser necesario. El tiempo de respuesta para que el módulo pase al modo activo es del orden de milisegundos.

Control y medición mediante la interfaz gráfica

Xtra VFI tiene una interfaz que permite al usuario configurar los parámetros de funcionamiento para que se adapten a cada aplicación en particular. Estos son los parámetros configurables por el cliente:

- Cuántos módulos redundantes deben estar activos en cada momento
 - La fase de carga máxima esperada (en kW o %).
- Esto permite que el sistema optimice aún más el rendimiento y la eficiencia del SAI

El sistema calcula y muestra el ahorro de energía y otras ventajas de Xtra VFI en comparación con el funcionamiento normal:

- Potencia instantánea (kW) que se ahorra actualmente con el modo Xtra VFI.
- La energía acumulada (kWh) ahorrada desde el día en que se activó por primera vez el modo VFI Xtra.
- El número de módulos en modo activo y en espera
- La vista previa de Xtra VFI en el menú de pantalla puede utilizarse para simular cuánta energía se ahorraría con diferentes configuraciones de Xtra VFI

Probado y contrastado

Un centro de pruebas a simple vista

—
01 La infraestructura modular permite probar con flexibilidad sistemas de hasta 4 MW.

—
02 Los clientes pueden monitorizar cómodamente todo el proceso de pruebas desde la sala de conferencias adyacente, puesto que cuenta con grandes ventanales que dan a las celdas de prueba. Las instalaciones para teleconferencias y vídeo de uso compartido permiten a los clientes más alejados unirse a la red de forma remota.

Realizar pruebas exhaustivas es crucial. Por ello, las empresas suelen probar productos individuales antes de salir de la fábrica. Sin embargo, sobre el terreno, en la vida real suelen darse condiciones de funcionamiento imprevistas cuando los dispositivos se integran en un sistema mayor.

Es por ello que ABB ha construido una instalación para probar incluso las mayores configuraciones de SAI como una sola entidad. La instalación se ha diseñado para adaptarse a una amplia variedad de sistemas SAI, por ejemplo, para almacenamiento de energía con bancos de baterías y conmutadores de entrada y salida. Las capacidades de pruebas de ABB nos permiten dar respuesta a la tendencia hacia centros de datos y plantas industriales de mayor consumo energético que requieren sistemas de SAI cada vez más grandes.

Capacidades de pruebas completas:

- La infraestructura modular permite probar con flexibilidad un sistema de 4 MW o dos sistemas más pequeños.
- El SAI puede probarse junto con los equipos asociados –conmutadores, interruptores conmutadores estáticos, transformadores, etc.– para que todo el sistema se integre de forma rápida y sin problemas en la infraestructura de alimentación in situ.
- El centro de pruebas es capaz de manejar sistemas de SAI para aplicaciones pequeñas y medianas, así como para centros de datos y plantas industriales con alta demanda energética.
- Dadas las diferencias en los niveles de tensión según los países –208, 400, 480 V CA–, el sistema permite probar con todos ellos.
- Los clientes y los ingenieros de ABB disponen de un entorno seguro en el que pueden monitorizar de cerca todo el proceso de pruebas.
- Además del acceso visual directo, las mediciones de las celdas de prueba se muestran también en la sala de conferencias.
- La instalación está plenamente equipada con servicios de teleconferencia y vídeo para abrir la participación de los clientes desde cualquier parte del globo.
- Alrededor del 90 por ciento de la potencia utilizada en las pruebas se recircula, lo que reduce enormemente la energía eléctrica que se extrae de la red pública.

01

02



Armarios de baterías y accesorios

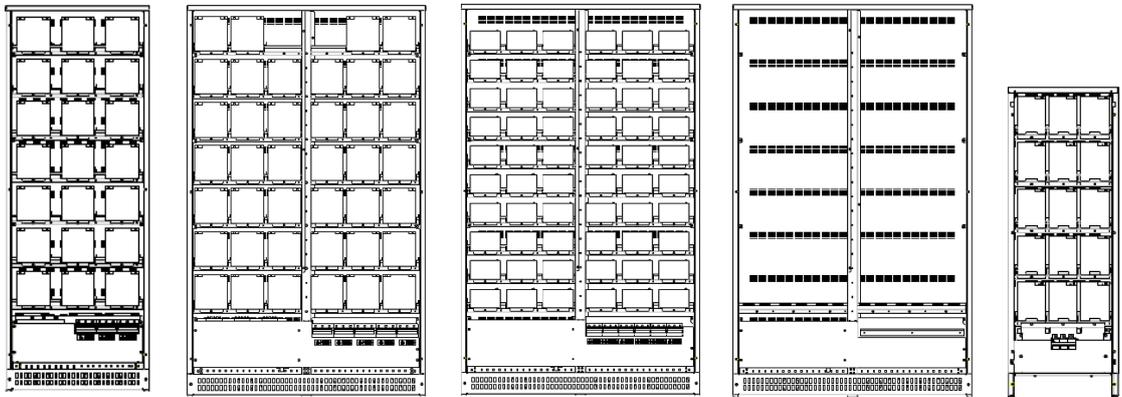
Autonomía ampliable

ABB ofrece una línea de armarios de baterías para su serie de SAI modulares y autónomos. Estos armarios de baterías con protección de sobrecorriente son compatibles con una amplia variedad de configuraciones de baterías y se han optimizado para satisfacer las necesidades de tiempo de funcionamiento de la aplicación.

El usuario puede seguir los pasos que se indican a continuación para seleccionar el armario de baterías y la configuración más adecuados:

1. Seleccionar la potencia y el tipo de SAI
2. Seleccionar la configuración de baterías en común o separadas (en caso de SAI modular)
3. Definir el tiempo de respaldo requerido
4. Seleccionar el armario de baterías más adecuado y compatible
5. Calcular la configuración de baterías con la calculadora de autonomía BAC de ABB*

*Verificar siempre el número correcto de bloques de baterías de acuerdo con el modelo de SAI y las especificaciones del armario de baterías. Solo se admiten números pares de bloques de baterías. Las configuraciones más recomendadas son 40 o 50 unidades por cadena.



Modelos disponibles

Tipo	CBAT -120	CBAT- 200	CBAT- 600 S	CBAT-FLEX	CBAT- 88
------	-----------	-----------	-------------	-----------	----------

Armarios de baterías

Especificaciones técnicas

Datos generales					
Tipo	CBAT -120	CBAT- 200	CBAT- 600 S	CBAT-FLEX	CBAT- 88
Versión	CBAT- 120 S CBAT- 120 C	CBAT -200 S CBAT- 200 C	CBAT- 600 S	CBAT-FLEX	CBAT- 88
Disposición de la batería: común/ separada	Separado (S) Común (C)	Separado (S) Común (C)	Separado (S)	No aplicable	Común (C)
Tipos de SAI compatibles	DPA UPScale ST 80 DPA UPScale ST 120 PowerWave 33 S2 160kW (solo común)	DPA UPScale ST 80 DPA UPScale ST 120 DPA UPScale ST 200 DPA 250 S4 PowerWave 33 S2 160kW (solo común) PowerWave 33 S2 200kW (solo común) PowerWave 33 S2 250kW (solo común) PowerWave 33 S2 300kW (solo común)	DPA UPScale ST 120	DPA UPScale ST 80 DPA UPScale ST 120 DPA UPScale ST 200 PowerWave 33 S2 160kW (solo común) PowerWave 33 S2 200kW (solo común) PowerWave 33 S2 250kW (solo común) PowerWave 33 S2 300kW (solo común)	PowerScale 25 kVA Cab C* PowerScale 30 kVA Cab C* PowerScale 40 kVA Cab C*
Número máximo de módulos SAI (se aplica solo a configuraciones de baterías separadas)	3	5	6	-	-
Batería					
Tipo de batería VRLA	24/28 Ah	24/28 Ah	7/9 Ah	No disponible	24/28 Ah
Dimensiones de las baterías an x al x pr	166 x 175 x 125 mm	166 x 175 x 125 mm	151 x 100 x 65 mm	En función del tipo de bat.	166 x 175 x 125 mm
Número máximo de bloques de batería	120	200	600	En función del tipo de bat.	88
Número de baterías por cadena (solo pares)	30 – 50	30 – 50	30 – 50	En función del tipo de bat.	20 - 44
Número máximo de cadenas de batería	3	5	12	En función del tipo de bat.	2
Colocación de las baterías	En bandejas	En bandejas	En bandejas	En estantes	En bandejas
Baterías por bandeja	5	5	10	En función del tipo de bat.	5
Número de bandejas	24	40	60	No aplicable	18
Características eléctricas y conexión del cableado					
Tensión nominal de CC	360-600V	360-600V	360-600V	No aplicable	240-528V
Fusible de CC	9x 100 A	15x 100 A	18x 50 A	No disponible	3x 100 A
Tipo de terminales del cableado	Tipo S: Terminales Tipo C: Barra colectora	Tipo S: Terminales Tipo C: Barra colectora	Terminales	No disponible	Terminales
Terminales de cableado	Tipo S: 3 x 3 x 50 mm ² + PE 1 x (2 x M8) Tipo C: 3 x (2 x M8) + PE 1 x (2 x M8)	Tipo S: 3 x 5 x 50 mm ² + PE 1 x (2 x M8) Tipo C: 3 x (4 x M10) + PE 1 x (2xM8)	Tipo S: 3 x 6 x 35 mm ² + PE 1 x (2 x M8)	No se incluye	3 x 25 mm ² + PE 1 x 25 mm ²
Características físicas					
Dimensiones an x al x pr	730x1975x796 mm	1200x1975x796 mm	1200x1975x796 mm	1200x1975x796 mm	475x1400x940mm
Peso con bandejas sin baterías	280 kg	390 kg	450 kg	sin baterías 190 kg; peso de un estante 15 kg	140 kg
Peso con bandejas y baterías	Aprox. 1480 kg	Aprox. 2390 kg	Aprox. 2010 kg	En función del tipo de bat.	Aprox. 1040 kg
Pies	4 pies de 12,5 cm ² cada uno	6 pies de 12,5 cm ² cada uno	6 pies de 12,5 cm ² cada uno	6 pies de 12,5 cm ² cada uno	4 pies de 12,5 cm ² cada uno
Color	RAL 9005 - negro	RAL 9005 - negro	RAL 9005 - negro	RAL 9005 - negro	RAL 9005 - negro
Opciones					
Cables (SAI a armario bat.)	4 m longitud, 10-150 mm ²	4 m longitud, 10-150 mm ²	4 m longitud, 10 mm ²	No disponible	4 m de long., 25 mm ²

* Solo si no hay baterías internas

Cuando se precisa protección eléctrica en centros de datos, líneas de producción o cualquier otro tipo de proceso crítico, las soluciones basadas en baterías de iones de litio ofrecen la tranquilidad y el rendimiento que usted necesita.



Sistema de baterías de iones de litio para soluciones SAI de ABB

01 Armario de baterías de iones de litio del SAI

Información sobre el sistema de baterías de iones de litio de ABB

El sistema de baterías de iones de litio utiliza lo más avanzado en tecnología de baterías y aborda directamente las dos principales preocupaciones de los usuarios de un suministro de energía crucial: la disponibilidad y el coste total de propiedad. El sistema se adapta a la perfección a una amplia gama de soluciones de SAI de ABB. Un SAI de ABB y un sistema de baterías de iones de litio que funcionan conjuntamente proporcionan a los usuarios la tranquilidad de que sus aplicaciones estarán protegidas por la mejor tecnología de protección eléctrica. Además, pueden estar seguros de que dispondrán de un flujo constante de energía limpia.

La solución de baterías de iones de litio de ABB se aloja en un armario estándar de 19 pulgadas. Todos los conectores están orientados hacia la parte delantera para facilitar la instalación, el mantenimiento y la sustitución. La configuración de un armario de 34,6 kWh comprende un elemento de conmutación, una fuente de alimentación conmutada (SMPS) y 17 módulos de batería. Cada módulo contiene ocho celdas de 67 Ah y 3,8 V conectadas en serie y un sistema

de gestión de baterías (BMS) específico con funcionalidad de equilibrado de celdas. El conmutador recoge toda la información sobre cada celda de la batería y calcula el estado de carga (SoC) y el buen estado en general (SoH). La fuente de alimentación SMPS suministra la energía para el sistema BMS y se comunica con el SAI y con otros armarios conectados. Los armarios de baterías son compactos, por lo que ahorran espacio y aumentan la densidad de potencia, y pueden conectarse en paralelo para conseguir la potencia necesaria.

Apararata
Fuente de alimentación conmutada (SMPS)
Conexión del módulo



—
01

Sistema de baterías de iones de litio de SAI

Especificaciones técnicas

Datos generales	
Energía nominal (kWh)	34,6
Capacidad (Ah)	67
Tensión de circuito abierto (V)	516,8
Tensión de funcionamiento (V)	435 V / 571,2
Corriente de carga (A)	22
Temperatura de funcionamiento (°C)	18-28
Corriente máxima de descarga (A)	470 A (60 seg.) 600 (1 seg.)
Compatibilidad de productos	
DPA 250 S4	Sí
DPA 500 IEC 400 V	Sí
MegaFlex DPA IEC 400 V	Sí
PowerLine DPA	Sí
PowerWave 33 S3	Sí
Baterías	
Tipo	iones de litio
Peso	
Peso con baterías	510 kg
Dimensiones	
Dimensiones an * al * pr	650 x 2055 x 530 mm

Supervisión integral basada en la nube de los equipos de protección eléctrica las 24 horas, todos los días de la semana

ABB Ability™ SmartTracker

— 01 Con una interfaz web intuitiva a través de un smartphone, una tableta o un ordenador, ABB Ability™ SmartTracker facilita la supervisión del rendimiento de las instalaciones y del sistema eléctrico.

Como líder del mercado de equipos de protección de energía, ABB tiene una solución para cada situación que garantiza un suministro continuo de la energía de alta - calidad a los equipos y procesos esenciales.

El experto a su lado

ABB Ability™ SmartTracker supervisa el rendimiento de las instalaciones, analiza los datos recogidos, predice las trayectorias del estado de los equipos, y recomienda acciones correctivas para evitar problemas. Además de aplicar una estrategia de mantenimiento eficaz, ABB Ability™ SmartTracker también garantiza que los equipos funcionen de la forma más eficiente posible, ahorrando energía y reduciendo las emisiones de efecto invernadero.

SmartTracker es una potente plataforma de monitorización basada en la nube que utiliza la solución ABB Ability™ Cloud. En la nube, el hardware y el software se abstraen de la ubicación del cliente, mejorando el rendimiento, la fiabilidad y la seguridad. La plataforma de ABB Ability™ SmartTracker ha sido diseñada desde el principio pensando en la ciberseguridad. Los protocolos de ciberseguridad de primera clase de ABB se aplican en SmartTracker, protegiendo las conexiones, los procesos de inicio de sesión y la gestión de las contraseñas y los usuarios.

Características y funciones destacadas

La solución es expansible y pueden añadirse o reconfigurarse nuevos activos sin complicaciones. Con ABB Ability™ SmartTracker el usuario puede monitorizar las tensiones, corrientes y frecuencias, y otras señales importantes de la vida del dispositivo. Entre los parámetros monitorizados se incluyen:

- Temperatura de la batería
- Corriente de fuga a tierra
- Variación de la velocidad del ventilador
- Índice de estado del condensador y del ventilador
- Humedad de condensación
- Comportamiento de la tensión de salida
- Cambios en la potencia de salida
- Errores en la red eléctrica
- Tensión de neutro a tierra
- Advertencia de carga

Los parámetros son monitorizados y utilizados por algoritmos predictivos para proporcionar una visión general del estado de los equipos de protección de la energía y un pronóstico del rendimiento futuro y de las necesidades de mantenimiento. La previsibilidad es una palabra clave para ABB Ability™ SmartTracker.

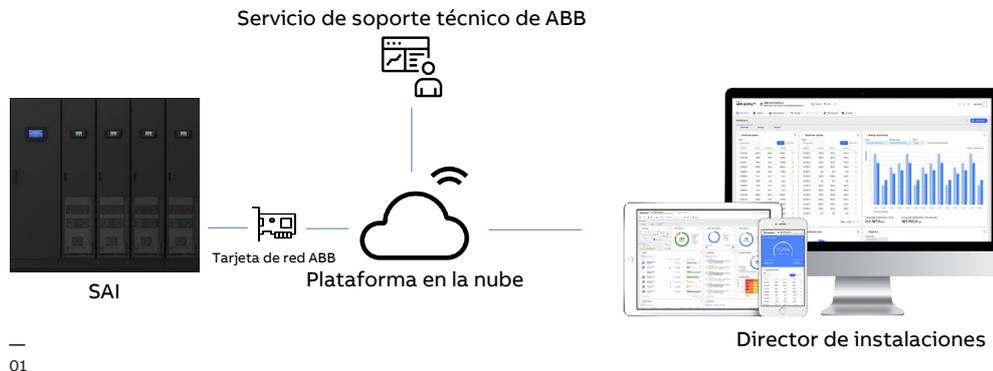


Tabla de compatibilidad SmartTracker:

SAI	Compatibilidad
MegaFlex DPA	Sí
DPA 500	Sí
DPA 250 S4	Sí
DPA UPScale ST/RI	Sí
PowerLine DPA	Sí
IEC serie SG	Sí
PowerWave 33	Sí

La tarjeta de red ANC de ABB: la solución de conectividad

—
01 Tarjeta de red
ANC de ABB

Para la gama de productos de SAI, el único hardware adicional necesario para implementar ABB Ability™ SmartTracker es la tarjeta de red ANC plug-and-play y propia de ABB.

La tarjeta de red ANC de ABB conecta la infraestructura de protección de la energía del usuario con la infraestructura en la nube de ABB, donde ABB Ability™ SmartTracker reside y realiza su trabajo.



—
01

Como la tarjeta de red ANC de ABB cuenta con tecnología propia de ABB, ABB tiene el control total de las actualizaciones y mejoras de software y puede proporcionar soporte interno para la resolución de problemas de la tarjeta.

La tarjeta de red ANC de ABB es una plataforma de conectividad que simplifica la oferta de ABB, ya que una sola tarjeta vale para todos los productos de protección de energía trifásica de ABB, lo que hace que la gestión del inventario, las actualizaciones y la gestión de la base instalada sean mucho más sencillas.

	Tarjeta de red ANC de ABB	Tarjeta de red ANC-L de ABB
MegaFlex DPA	X	
DPA 500	X	
DPA 250 S4	X	
DPA UPScale ST/RI	X	
PowerWave 33	X	
PowerLine DPA	X	
IEC serie SG		X
Soporte del protocolo	HTTPS, SNMP/Trap v3, ModBus, Remote Syslog	
ModBus RTU	Modbus TCP/IP, RS485	
Tipo de ranura del SAI	Ranura estándar	
Soporte de red	Ethernet 10/100BaseT, full duplex - Conector RJ45 - IPv4	
MIB compatible	Rfc1638 + PEN ampliado para datos de módulo individual	
Idioma	Inglés, francés, español, alemán e italiano	
Temperatura de operación	máx. 40 °C (104 °F)	
Humedad de funcionamiento	10 ÷ 80 %, sin condensación	
Entrada de energía (Normal)	12/24 V CC	
Certificación	CE	

Soluciones de conectividad

Tarjetas de interfaz de red

ABB ofrece varias opciones de interfaz de red para satisfacer todas las necesidades de los clientes:



Tarjeta de red ANC de ABB

Para interconectar el SAI con la red y el ModBus RS-485. La tarjeta de red ANC de ABB está diseñada para la ciberseguridad.

Admite los siguientes protocolos

HTTP	ModBus TCP/BacNet TCP
SNMP	Modbus RS-485
SMTP (correo electrónico)	Conectividad directa de SmartTracker



CS141 Básico

Para interconectar el SAI con la red sin necesidad de sensores o interfaces adicionales. Disponible en formatos de ranura y caja.

Admite los siguientes protocolos

HTTP	ModBus TCP/BacNet TCP
SNMP	Telnet FPT
SMTP (correo electrónico)	



CS141 Avanzado

Para interconectar el SAI con la red y permitir a los usuarios conectar sensores adicionales y opciones de E/S directamente a la tarjeta o a través del gestor de sensores. Disponible en formatos de ranura y caja.

Admite los siguientes protocolos

HTTP	ModBus TCP/BacNet TCP
SNMP	Telnet FPT
SMTP (correo electrónico)	Modbus RS-232



CS141 Modbus

Para la interconexión del SAI con la red y el ModBus RS-485 con opción de conectar zumbadores de alarma o una tarjeta de relé adicional. Disponible en formatos de ranura y caja.

Admite los siguientes protocolos

HTTP	ModBus TCP/BacNet TCP
SNMP	Telnet FPT
SMTP (correo electrónico)	Modbus RS-485

Las tarjetas de ranura se alimentan con SAI, mientras que las tarjetas en formato de caja requieren alimentación externa.

Soluciones de conectividad

Monitorización para uno o varios sistemas

Lista de opciones de conectividad y sensores para diferentes interfaces de red

CS141	Interfaz de red*		Interfaz web / SNMP ModBus TCP	Sin opciones de sensor		Conexiones de sensores
	Caja	CS141 Básico		Sin opciones auxiliares		
Opciones de E/S	Ranura de correos	CS141 Avanzado	Interfaz web / SNMP ModBus TCP	Sensores opcionales		
	Ranura de correos	CS141 Avanzado		Conexión auxiliar		
	Ranura de correos	CS141 Avanzado		Modbus RS-845		
	Ranura de correos	CS141 Avanzado		Conexión auxiliar		
	Zumbador de alarma CS141	CS141 Avanzado		Zumbador, 60 dB	Cable de 5 m	
	Tarjeta de relé CS141	CS141 Avanzado		4 entradas digitales 4 salidas de relés	Cable de 1 m	
	Convertidor Profibus	CS141 Avanzado		Dispositivo externo de montaje sobre guía DIN		
	Sensor de temperatura	CS141 Avanzado		-25°C to +100°C, ±0,5 %	Cable de 1,8 m	
	Combisensor de temperatura y humedad	CS141 Avanzado		-25°C to +100°C, ±0,5 % 0 % a 100 % de humedad relativa, ±5 %	Cable de 1,8 m	
	Opciones del gestor de sensores	Gestor de sensores		CS141 Avanzado	Interfaz ambiental	
Sensor de temperatura		CS141 Avanzado	0°C a +100°C, ±0,5 %	Cable de 5 m		
Combisensor de temperatura y humedad		CS141 Avanzado	0°C a +100°C, ±0,5 % 0 % a 100 % de humedad relativa, ±5 %	Cable de 5 m		
Zumbador de alarma		CS141 Avanzado	85 dB	Cable de 5 m		
Caja de relés		CS141 Avanzado	1 contacto de entrada 1 contacto de salida	Cable de 5 m		
RCCMD	Licencia RCCMD	CS141 Avanzado	Para Windows, Linux, MAC X, OS / 2, UNIX, NOVELL			
	Licencia RCCMD	CS141 Avanzado	Para IBM AS 400 V4R5, V5, V6, V7			
	Licencia de empresa RCCMD	CS141 Avanzado	>50 licencias (Windows, Linux, MAC X, OS / 2, UNIX, NOVELL)			

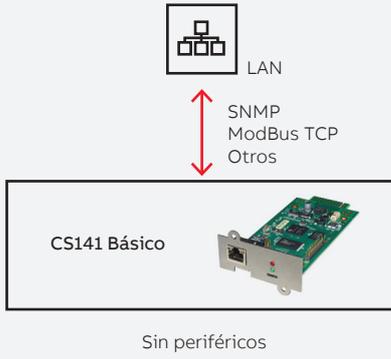
Matriz de compatibilidad de los accesorios digitales

Accesorios digitales del SAI	Tarjeta de relé AS400	Tarjeta de relé Mini AS400	Web-Pro SNMP	Winpower SNMP	Mini Winpower SNMP	Web-Pro Mod-Bus	Winpower ModBus	Mini Winpower ModBus	EMP	CS141 Básico	CS141 Avanzado	CS141 Mod-Bus	Tarjeta de red ANC de ABB
PowerValue 11T G2 1-3 kVA (B/S)		•			•			•	•				
PowerValue 11T G2 6-10 kVA (B/S)	•			•			•		•	• (*)	• (*)	• (*)	
PowerValue 11RT G2 1-3 kVA (B/S)	•		•			•			•	•	•	•	
PowerValue 11RT G2 6-10 kVA (B/S)	•			•			•		•	•	•	•	
PowerValue 11/31T	•			•			•		•	•	•	•	
PowerScale 33										•	•	•	
PowerWave 33 S2/S3										•	•	•	•
IEC serie SG													•
DPA UPScale ST										•	•	•	•
DPA 250 S4										•	•	•	•
DPA 500										•	•	•	•
MegaFlex DPA													•

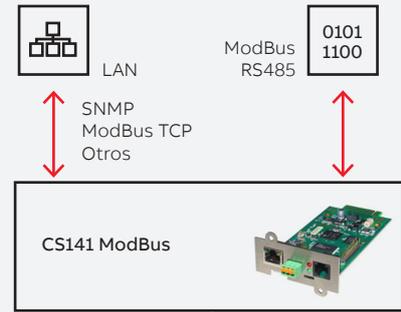
El PowerValue 11RT G2 1-3 kVA (B/S) puede conectarse vía RS232 a una versión de caja CS141. La versión de ranura CS141 puede conectarse al SAI a través de RS232 con una caja externa. Póngase en contacto con ABB para obtener más información.

Opciones de conectividad y sensores para tarjetas y cajas CS

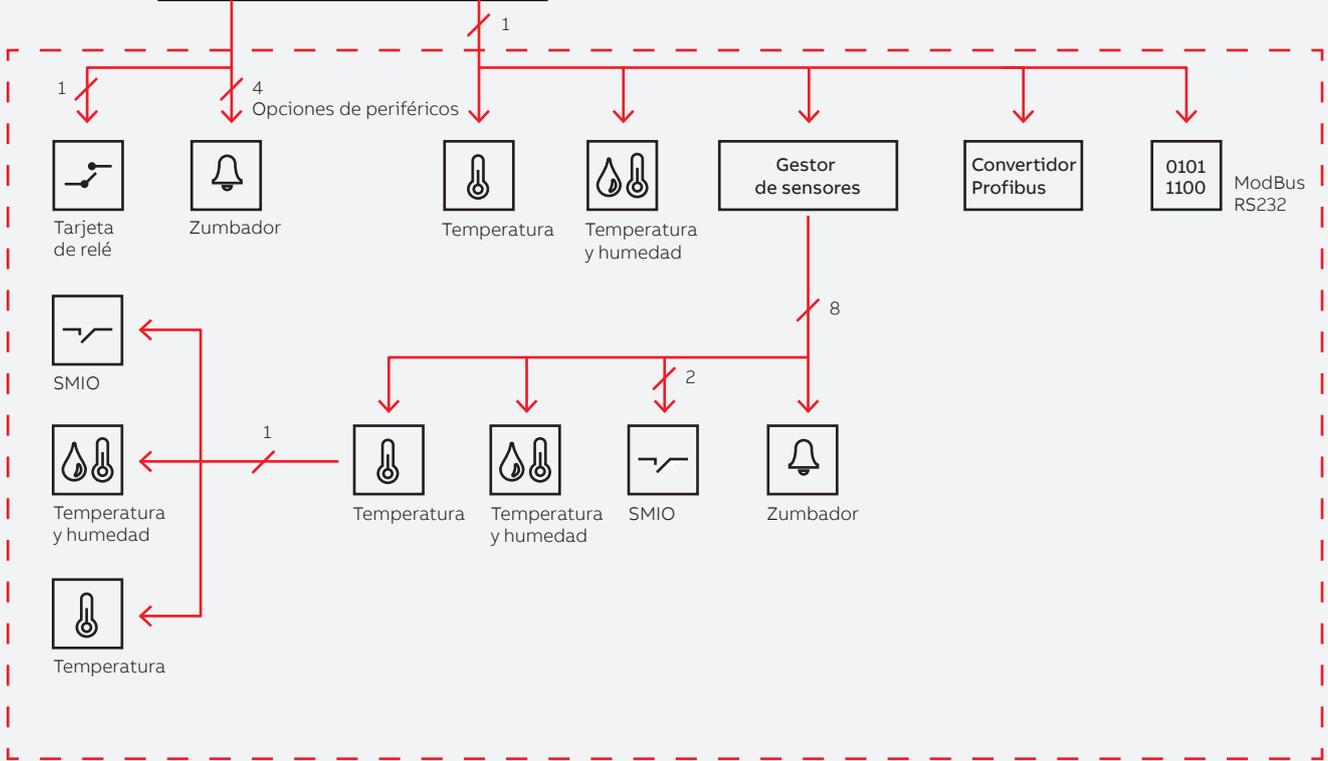
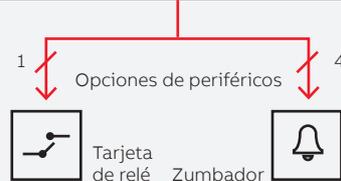
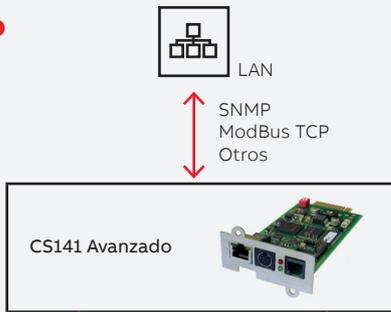
Básica



ModBus



Avanzado



—
ABB Switzerland Ltd.
Via Luserte Sud 9
6572 Quartino
Suiza

abb.com/ups

