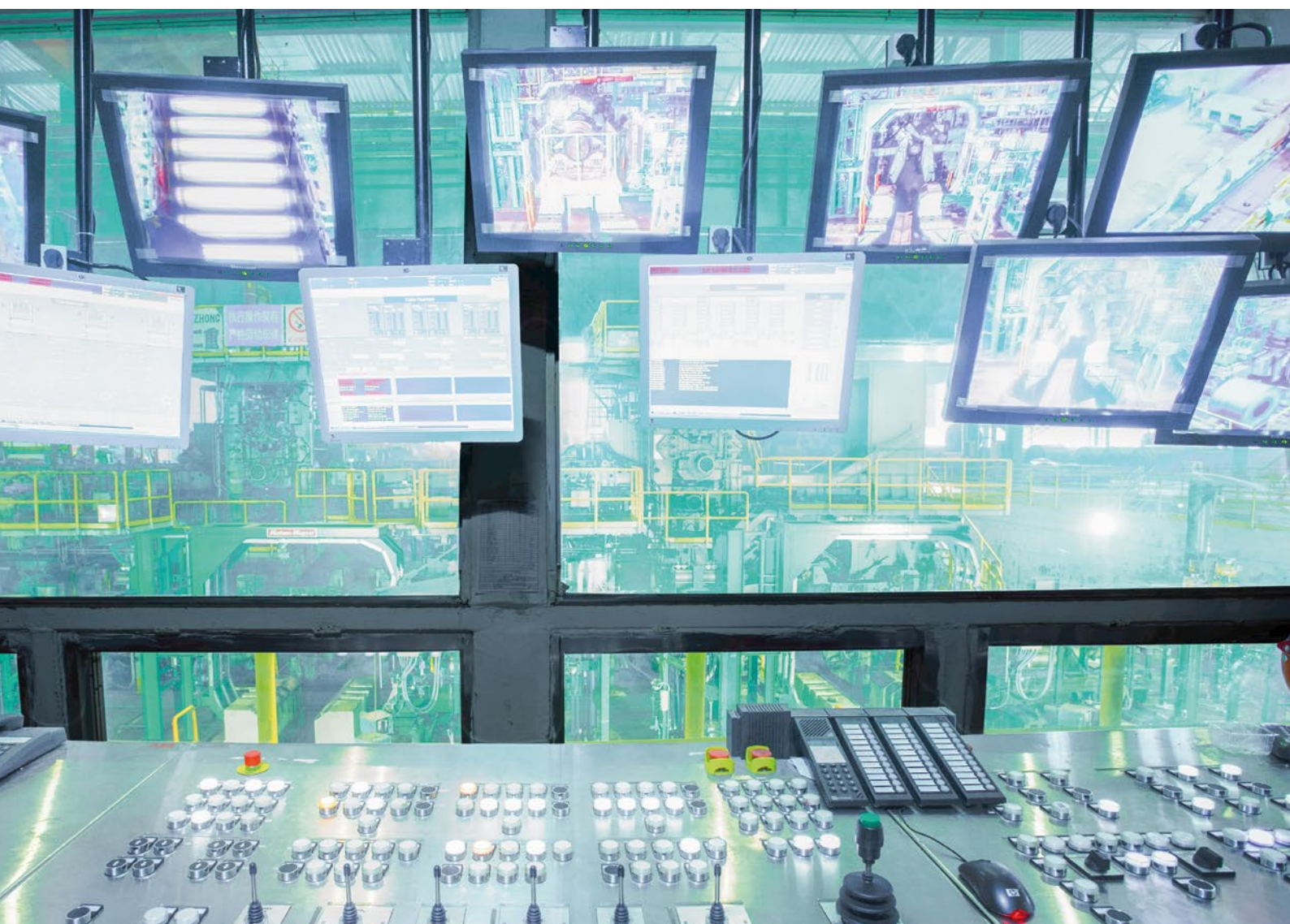


SISTEMA SAI TRIFÁSICO MODULAR

## PowerLine DPA 20–120 kVA

Plena potencia para aplicaciones industriales



# Robusto para aplicaciones exigentes

— 01 Cada módulo SAI tiene todo el hardware y software para su funcionamiento autónomo; no existen elementos críticos compartidos.

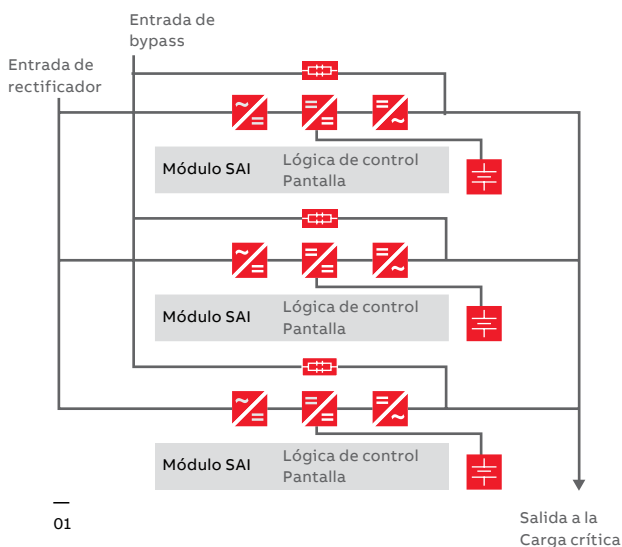
**Para muchas industrias, las consecuencias de la pérdida de energía eléctrica pueden ser desastrosas: líneas de producción que necesitan pasar por un reinicio complejo y costoso; producto caro que se puede arruinar; tiempo de producción valioso que puede perderse; equipos de proceso dañados; y pueden surgir problemas de seguridad. Como generalmente no se puede garantizar un suministro fiable de energía limpia por la red, el SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) PowerLine DPA de ABB asegura que las aplicaciones industriales sigan funcionando continuamente como deberían.**

El PowerLine DPA es un SAI on-line doble conversión y hace que las ventajas de la arquitectura única de los SAI modulares de ABB, ya esté disponible para ambientes que generalmente son duros para los equipos electrónicos. El PowerLine DPA se basa en la arquitectura paralelo descentralizada de ABB (DPA) que asegura el mejor diseño de SAI en términos de disponibilidad, flexibilidad, costo y facilidad de uso.

Su diseño robusto es adecuado para ambientes de plantas industriales donde hay temperaturas altas, polvo, humedad y contaminantes corrosivos. El PowerLine DPA está diseñado para tener una vida útil de 15 años.

## DPA – el mejor diseño de SAI

Con el sistema DPA, el SAI es modular y cada módulo tiene el hardware y el software necesario para un funcionamiento autónomo: rectificador, inversor, cargador de batería, interruptor de bypass estático, protección de retroalimentación, lógica de control, pantalla y diagrama mímico para monitorización y control. La salida del sistema no se ve afectada por fallos en partes singulares de los módulos. Si un módulo falla, los otros toman su carga. En otras palabras, un sistema multimódulo es tolerante a fallos y no hay ningún punto único de fallo.



### Alta capacidad de servicio

Una ventaja importante del DPA es que los módulos se pueden intercambiar on-line, es decir, pueden ser retirados e insertados sin necesidad de desconectar la alimentación o de transferir la carga a red, y sin riesgo para la carga crítica. Este aspecto único de la modularidad resuelve directamente los requerimientos sobre tiempo de actividad continuada, reduce significativamente el MTTR (tiempo medio para reparar), reduce los niveles de inventario especializado de piezas de repuesto y simplifica las actualizaciones en el sistema. La modularidad también es importante cuando se trata de la capacidad de servicio: el personal de servicio local no necesita conocimientos especiales, los técnicos de mantenimiento pasan menos tiempo en el sitio, y se reduce al mínimo cualquier riesgo de pérdida de datos o producción.

### El SAI robusto

La supervivencia es fundamental, por lo que se ha prestado especial atención a la robustez física. El grado de protección con calificación IP31 del PowerLine DPA puede enfrentarse fácilmente con el polvo, el agua de condensación, la humedad excesiva (hasta el 95 por ciento), la contaminación con aire corrosivo y una manipulación ruda. El SAI está diseñado para funcionar en un rango de temperatura de  $-5$  a  $+45$  °C. Se le ha dado alta prioridad a la seguridad y el PowerLine DPA cuenta con un alto grado de protección de los usuarios y del personal de mantenimiento. Se ha verificado el cumplimiento del dispositivo con las normas pertinentes: IEC / EN 62040-1 para los aspectos generales y de seguridad, IEC / EN 62040-2 para EMC e IEC / EN 62040-3 para el funcionamiento y pruebas.

Se dispone de transformadores para adaptarse a las necesidades específicas de tensión. Además, el PowerLine DPA tiene una alta capacidad de sobrecarga y de despeje 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 VAC el SAI no requiere

condiciones de instalación eléctrica onerosas y es sencillo de servicio.

Resistencias anti-condensación, cáncamos de elevación, filtros anti polvo, protección IP42, cables libres de halógenos y capacidad de arranque en batería, son algunas características adicionales del PowerLine DPA que están diseñados específicamente para su despliegue en situaciones exigentes de la industria.

El DPA PowerLine está diseñado para cumplir con los requisitos específicos del proyecto. Sus opciones preconfiguradas, adaptadas para la industria, permiten implementaciones ágiles con plazos de entrega cortos. La solución entregada se documenta convenientemente, tanto de funcionamiento como para el personal de mantenimiento.





# Lo resistente se adapta a lo hostil

—  
01 Sistema de control y señalización ferroviaria

—  
02 Sistema de Paginación e Información

—  
03 Sistema de Control y Automatización

—  
04 Sistema de iluminación

—  
05 Instrumentación / sensores y válvulas

—  
06 Sistemas de Telecomunicaciones

—  
07 Sistemas de seguridad

—  
08 Infraestructura Industrial

## Un SAI para condiciones hostiles

La garantía de un suministro continuado de energía limpia para sus operaciones críticas se ha convertido en un requisito esencial para el éxito de muchas empresas. El SAI PowerLine DPA, diseñado para soportar los rigores de los entornos industriales agresivos, puede proporcionar esta garantía. La arquitectura modular del PowerLine DPA hace que sea fácil de revisar o ampliar y como la característica de intercambio on-line, significa que nunca tiene que ser apagado (ya que está diseñado para funcionar hasta 15 años de forma continuada), se obtiene una elevada disponibilidad de primera clase.

## Aplicaciones

El SAI PowerLine DPA es ideal para garantizar un suministro constante de energía de óptima calidad a los sistemas de automatización industrial, tales como SCADA, DCS, etc., así como a la amplia

gama de sistemas auxiliares que se encuentran comúnmente en las industrias manufacturera y de procesos tales como sensores, válvulas, medidores, monitores de concentradores de datos, iluminación de emergencia, monitores de fuego y gas, telecomunicaciones y seguridad. Otras aplicaciones de bajo consumo y de media potencia (hasta 120 kVA) también son compatibles, tales como motores, bombas, etc. Para aplicaciones industriales con demandas de potencia más elevadas, ABB ofrece la familia PCS 100 como una solución adecuada.

En el área de transporte, el SAI PowerLine DPA es perfecto para soportar infraestructuras críticas, como los sistemas de control y señalización ferroviaria, paginación y sistemas de distribución de información, así como sistemas de iluminación de emergencia que a menudo son obligatorios en la red de transporte.



01



02



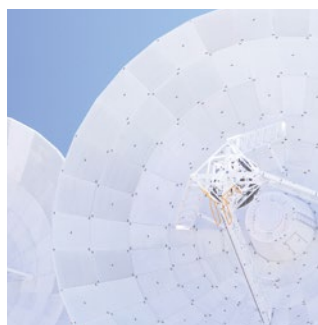
03



04



05



06



07



08



### **Monitorización remota**

En una situación de fallo de alimentación, es importante que todo el personal relevante sea rápida y completamente informado del estado del sistema. Por esta razón, el SAI PowerLine DPA puede suministrarse con tarjetas de relé y una tarjeta de gestión de red que proporciona la conexión a sistemas 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 redundantes
- Integración del PowerLine DPA en ambientes multimarca y multiplataforma
- El suministro de los datos del SAI para aplicaciones Web

La conectividad a través de interfaces como ModBus y SNMP permite al SAI formar parte de una red que habilita a los sistemas de producción in-

dustrial intercambiar información e interactuar. Los servicios de monitorización remota hacen que los datos del SAI estén disponibles a lo largo de todas las cadenas de producción y suministro en tiempo real. Una presencia en la red mejora las capacidades globales de adquisición de datos, operaciones, mantenimiento y servicios avanzados. Mediante un HMI (interfaz hombre-máquina) se dispone de control local y medidas y consiste en una pantalla gráfica que muestra, mediante un diagrama sinóptico, el estado de funcionamiento del SAI (normal, la batería y bypass), y las alarmas programables.

### **Banco de baterías**

La mayoría de los procesos industriales requieren importantes cantidades de energía de un SAI. Por lo tanto, el PowerLine DPA está equipado con baterías de plomo-ácido reguladas por válvula (VRLA) o baterías de níquel-cadmio, para soportar tiempos de autonomía de hasta 10 horas. También dispone de recarga rápida para conseguir que la batería reponga su autonomía a niveles operativos lo antes posible.

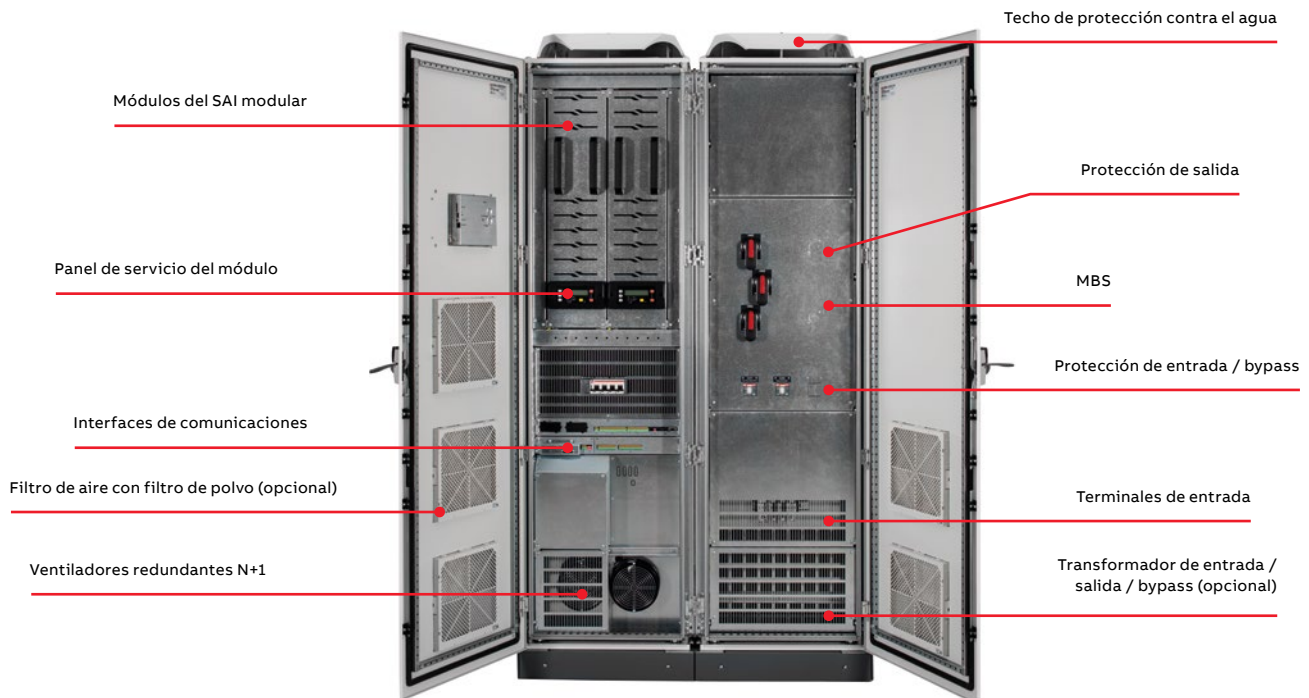
# PowerLine DPA

## Especificación técnica

<b>Datos generales</b>				
Rango de potencia del sistema	20–120 kW			
Potencia nominal / armario	20 kW	40 kW	80 kW	120 kW
Número de módulos de SAI	1	2	3	
Factor de potencia de salida	1.0			
Topología	On-line doble conversión			
Configuración del SAI	Módulo único, paralelo – redundante, dual			
Tipo de SAI	Modular (Arquitectura Paralelo Descentralizada)			
<b>Entrada</b>				
Tensión nominal de entrada	3 × 380/220 V + N, 3 × 400/230 V + N, 3 × 415/240 V + N (otras bajo pedido)			
Tolerancia de tensión (referido a 3 × 400 / 230 V)	Para cargas <100% (-15%, +10%), <80% (-20%, +10%), <60% (-30%, +10%)			
Distorsión de entrada THDi	≤4%			
Frecuencia	50 o 60 (seleccionable)			
Factor de potencia	0.99			
<b>Salida</b>				
Tensión nominal de salida	3 × 380/220 V, 3 × 400/230 V, 3 × 415/240 V (otras bajo pedido)			
Distorsión de tensión (referido a 3 × 400 / 230 V)	<2.5%			
Frecuencia	50 Hz o 60 Hz			
Capacidad de sobrecarga	150% 1 min, 125% 10 min			
Capacidad de cortocircuito	2.7 × Inom			
Desequilibrio de carga admisible	100% (las tres fases se regulan independientemente)			
Factor de cresta	3 : 1 (carga soportada)			
<b>Rendimiento</b>				
Rendimiento global / sin transformador	Hasta 96%			
En configuración modo eco	98%			
<b>Ambiente</b>				
Temperatura de almacenamiento	-25 °C to +70 °C			
Temperatura de funcionamiento	-5 °C to +45 °C			
Humedad	5% a 95% sin condensación			
Configuración de altitud	1000 m sin deriva			
<b>Comunicaciones</b>				
HMI	Pantalla gráfica para control y medidas, 8 indicaciones de alarma programables			
Contactos de relé	9 salidas programables y 8 relés de entrada			
LCDs	En la HMI al nivel del sistema con indicaciones de alarma y visualizaciones gráficas; en la interfaz de control de servicio al nivel del módulo			
LED	LED para alarmas y notificaciones			
Puertos de comunicaciones	USB, RS-232, Ranura SNMP, contactos libres de potencial			
<b>Electricidad / Mecánica</b>				
Grado de protección	IP31, IP42 (opcional)			
Color	RAL 7035			
Entrada de cables	Por abajo. Opcional por arriba			
Cables	Cables libres de halógenos			
Acceso para mantenimiento y operación	Acceso frontal			
Ventilación	Ventilación forzada con ventiladores monitorizados			
<b>Batería</b>				
Tipo de batería	VLRA / NiCd			
Autonomía	Según los requerimientos del cliente			
<b>Normativas</b>				
Seguridad	IEC / EN 62040-1			
Compatibilidad electromagnética (EMC)	IEC / EN 62040-2			
Prestaciones	IEC / EN 62040-3			
Certificación del producto	CE			
Fabricación	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001			
<b>Peso, dimensiones</b>				
Peso (con módulos / sin transformadores)	Hasta 550 kg	Hasta 650 kg	Hasta 850 kg	
Dimensiones a × h × f (mm)	800 × 2200 × 800 mm	1200 × 2200 × 800 mm	1600 × 2200 × 800 mm	

## PowerLine DPA

### Características del producto



#### Modelos disponibles

Tipo de armario	PowerLine DPA 20-40	PowerLine DPA 80	PowerLine DPA 120
Número de módulos	1	2	3
Dimensión a × h × f	800 × 2200 × 800 mm	1200 × 2200 × 800 mm	1600 × 2200 × 800 mm
Peso en kg (sin transformadores)	Hasta 550 kg	Hasta 650 kg	Hasta 850 kg

#### Configuración del armario del SAI

- SAI trifásico on-line doble conversión
- Arquitectura Paralelo Descentralizada
- Alojado en un armario industrial metálico, IP31, RAL 7035, entrada inferior de cables
- Cables libres de halógenos
- Ventilación forzada con ventiladores monitorizados
- Protección de entrada, bypass y batería
- Interruptor de bypass manual
- Protección antirretorno integrada
- Interfaz HMI con pantalla gráfica, teclas de control, indicación del estado operativo del SAI y sección de alarmas programables
- Interfaces de comunicación: Tarjeta de relés con 9 salidas y 8 entradas programables, puertos RS-232 y USB

#### Opciones

- Transformador de aluminio de entrada, salida o bypass
- Tensiones de entrada y salida customizadas
- Grado de protección IP42
- Entrada de cables superior
- Ventiladores de carcasa de ventilación
- Tropicalización y protección anti-corrosión para las tarjetas electrónicas
- Resistencias anti-condensación
- Cáncamos de elevación
- Control y monitorización (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)
- Sensor de temperatura de batería
- Arranque sobre batería
- Configuración redundante



—  
[www.abb.com/ups](http://www.abb.com/ups)  
[ups.sales@ch.abb.com](mailto:ups.sales@ch.abb.com)



© Copyright 2017 ABB. All rights reserved.  
Specifications subject to change without notice.



4NWP101121R0001 EN