



Soluciones SAI de Delta

Sistema de alimentación ininterrumpida

Distribuido por:



ENERSAI

WWW.ENERSAI.COM

SYSTEM, S.L.

www.deltaww.com | www.deltapowersolutions.com

La potencia que respalda la competitividad



Más inteligente. Más verde. Juntos.

Acerca de Delta Group

Experto líder en administración de energía y soluciones de administración térmica

Delta, fundada en 1971, es líder mundial en fuentes de alimentación conmutadas y productos de administración térmica, y cuenta con una cartera próspera de sistemas y soluciones inteligentes de ahorro de energía en los campos de automatización industrial, automatización de edificios, energía de telecomunicaciones, infraestructura de centros de datos, carga de VE, energía renovable, almacenamiento y visualización de energía para fomentar el desarrollo de la fabricación inteligente y las ciudades sostenibles. Como ciudadano corporativo de clase mundial guiado por su declaración de objetivos: "Proporcionar soluciones innovadoras, limpias y energéticamente eficientes para un mañana mejor", Delta aprovecha su competencia central en electrónica de potencia de alta eficiencia y su modelo de negocios integrado en CSR para abordar cuestiones ambientales clave, como el cambio climático. Delta atiende a los clientes a través de sus oficinas de venta, centros de I+D e instalaciones de fabricación repartidas en cerca de 200 ubicaciones en los 5 continentes.

N.º 1 del mundo en fuentes de alimentación conmutadas, ventiladores sin escobillas de CC y sistemas de alimentación de telecomunicaciones

171 oficinas de ventas y **45** plantas de fabricación en todo el mundo

El **8 %** de los ingresos de ventas anuales se invierten en I+D, con más de **9.000** ingenieros en **74** centros de I+D en todo el mundo

Más de **10.119** patentes concedidas y **47** premios de diseño de prestigio internacional, incluidos los premios iF, Reddot y Taiwan Excellence.

Proveedor n.º 1 mundial de fuentes de alimentación comerciales

Los ingresos totales del mercado energético comercial 2020

Clasificación	Nombre de la empresa	Ventas (M/USD)
1	Delta Electronics	5.636 \$
2	Schneider Electric	3.500 \$
3	Sungrow Power Supply	2.715 \$

Fuente: Consultores de microtecnología, 2020

Honores y premios CSR

Miembro de
Índices de sostenibilidad Dow Jones
Desarrollado por S&P Global CSA

2011 – 2020
DJSI - Índice mundial
Líder de la industria 2018-2020

CDP
UN LISTA
2020
CLIMA

2020
Cambio climático
Nivel de liderazgo

CDP
UN LISTA
2020
AGUA

2020
Seguridad del agua
Nivel de liderazgo

Premio a la sostenibilidad
Clase Oro 2021
S&P Global

2021
Premio a la sostenibilidad
Clase Oro

Huella global

	Asia-Pacífico	América	EMEA	Total
Oficinas de ventas	100	26	45	171
Sitios de plantas	38	4	3	45
Centros de I+D	50	10	14	74



Puede encontrar más información sobre Delta Group en www.deltaww.com o www.deltapowersolutions.com



SAI de Delta – Familia Agilon

Serie VX, línea interactiva 600/1000/1500 VA



El SAI interactivo de línea de la serie Agilon VX diseñado con control por microprocesador ofrece una protección de la energía fiable y rentable para PC, monitor, puntos de venta y otros componentes electrónicos sensibles utilizados en oficinas domésticas y pequeñas empresas. La regulación automática de voltaje (AVR) integrada garantiza que todos los componentes electrónicos reciban energía estable al mismo tiempo que proporciona una mayor disponibilidad. La pantalla LCD de la serie Agilon VX, el software de apagado automático y otras características superiores hacen que estas unidades sean perfectas para la protección de sus datos.

Fiabilidad

- La AVR (regulación automática de voltaje) integrada estabiliza el voltaje de salida para obtener una mejor calidad de energía
- El excelente control del microprocesador permite una detección precisa de la frecuencia de alimentación para obtener una mayor fiabilidad
- El amplio margen de voltaje de entrada permite que el SAI funcione en entornos eléctricos hostiles y reduce el tiempo de descarga de la batería
- Las baterías se recargan automáticamente incluso cuando el SAI está en modo apagado y el SAI puede arrancar sin red eléctrica (arranque en frío)
- El SAI puede reiniciarse automáticamente mientras se recupera la energía de la red pública
- La protección contra sobretensiones defiende su carga crítica contra daños

Conveniencia

- Varias tomas de salida estándar IEC 320 simplifican la conectividad con el ordenador y los periféricos TI
- El tamaño compacto ahorra más espacio para equipos críticos

Manejabilidad

- El puerto de comunicación USB estándar mejora la monitorización y la manejabilidad
- Pantalla táctil LCD para una visualización clara de la información del SAI (Solo aplicable a modelos LCD)
- El software avanzado de administración de SAI permite realizar el apagado y control remotos

Sectores aplicables



PC



Monitor



Punto de venta



ADSL



Casa

Especificaciones técnicas

Modelo		VX-600VA	VX-1000VA	VX-1500VA
Potencia nominal	VA	600	1000	1500
	W	360	600	900
Entrada	Voltaje nominal	230 Vac		
	Margen de voltaje	170~280 Vac (carga completa)		
	Frecuencia	45~65 Hz		
Salida	Voltaje	230 Vac ± 10% (modo batería)		
	Frecuencia	50/60 Hz ± 1 Hz		
	Forma de onda (modo bat.)	Onda sinusoidal simulada		
	Receptáculo	IEC 320 C13 x 4	IEC 320 C13 x 4	IEC 320 C13 x 4 (modelo SEA) IEC 320 C13 x 6 (modelo EMEA)
Indicador		LED (modelo SEA) LCD (modelo EMEA)	LCD	
Interfaces	Estándar	Puerto USB x 1		
Conformidad	Seguridad	CE		
Batería	Tipo y número de batería	12 V/7 Ah x 1	12 V/7 Ah x 2	12 V/9 Ah x 2
	Tiempo de recarga	6~8 horas al 90 %		
	Arranque en frío	Sí		
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~40 °C		
	Altitud	0~1000 m		
	Humedad relativa	0~95 % (sin condensación)		
	Ruido audible	< 40 dB		< 45 dB
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	101 x 279 x 142 mm	130 x 320 x 182 mm	130 x 320 x 182 mm
	Peso neto	4,2 kg (modelo SEA) 4,4 kg (modelo EMEA)	8,2 kg	9,7 kg (modelo SEA) 10,4 kg (modelo EMEA)

Las especificaciones anteriores son para los modelos SEA y EMEA.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



SAI de Delta – Familia Amplon

Serie MX, línea interactiva 1, 1/2/3 kVA



El SAI interactivo de línea Amplon MX brinda compatibilidad de calidad de onda sinusoidal pura para una aplicación versátil para proteger dispositivos y evitar fallos de energía y variaciones de voltaje en pequeñas y medianas empresas, todo en un espacio reducido. La serie Amplon MX presenta un factor de potencia de salida mejorado de 0,9 y una eficiencia AVR de hasta el 96,5 %, lo que da como resultado un mayor suministro de energía para cargas críticas a un coste operativo significativamente menor.

Disponibilidad

- Diseño interactivo de línea basado en microprocesador para obtener una respuesta rápida a las perturbaciones de energía
- El banco de carga programable desconecta las cargas no críticas cuando se produce un apagón y reserva más energía de la batería para las cargas críticas
- El regulador de voltaje automático (AVR) proporciona un voltaje de salida estable durante caídas de tensión o sobretensiones
- El amplio margen de voltaje de entrada permite que el SAI funcione en entornos eléctricos hostiles
- El diseño de batería intercambiable en caliente protege el equipo durante el reemplazo de la batería

Flexibilidad

- Admite la instalación tanto en bastidor como en torre
- Excelente administración a través de una pantalla LCD gráfica fácil de usar y fácil de cambiar para adaptarse a diferentes formatos de instalación
- Admite múltiples interfaces de comunicación, incluido el puerto USB, RS-232, la ranura mini, la protección contra sobretensiones, el REPO para mejorar la supervisión y la manejabilidad

Bajo coste total de propiedad

- El factor de potencia de salida es de hasta 0,9 para proporcionar más potencia real a las cargas críticas
- El modo normal de alta eficiencia alcanza el 98 % y el 98,5 % para 3 kVA
- El amplio margen de entrada y la protección contra sobretensiones prolongan la vida útil de la batería

Sectores aplicables



Colegio



Infraestructura



PYME



Punto de venta



Banca



Venta minorista

Especificaciones técnicas

Modelo		MX-1.1K	MX-2K	MX-3K
Potencia nominal	kVA	1,1	2	3
	kW	0,99	1,8	2,7
Entrada	Margen de voltaje	200 Vac: 150-234 Vac / 208 Vac: 156-243 Vac / 220 Vac: 162-268 Vac / 230 Vac: 170-280 Vac / 240 Vac: 177-290 Vac		
	Frecuencia Nominal	50/60 Hz (detección automática)		
	Conexión	IEC C14	IEC C20	
	Fase	Monofásico con tierra		
Salida	Voltaje	200/208/220/230/240 Vac		
	Distorsión armónica	Carga lineal (carga completa) ≤ 2%; Carga no lineal (carga completa) ≤ 5%		
	Regulación de voltaje	±1,5% (modo bat.)		
	Frecuencia (modo batería)	50/60 Hz ± 1 Hz		
	Capacidad de sobrecarga	103~120 %: 5 minutos (1 minuto en modo batería); 120~150 %: 10 segundos; > 150 %: Apagado del SAI inmediatamente		
	Conexión	IEC C13 (4+4)	IEC C13 (4+4)	IEC C13 (4+4) IEC C19 (1)
	Relación de cresta actual	3:1		
Forma de onda (modo batería)	Onda sinusoidal pura			
Interfaz	Estándar	Puerto RS-232 x 1, puerto USB x 1, ranura mini x 1, protección contra sobretensiones, REPO		
Eficiencia	Modo normal	98 %		98,5 %
	Modo AVR	95,5 %	96,5 %	
Batería	Tipo de Batería	Batería sellada de plomo-ácido de 12 V/9 Ah		
	Números	2	4	6
	Tiempo de recarga	4 horas de recuperación al 90 % de su capacidad		
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~40 °C		
	Humedad relativa	20~90 % HR (sin condensación)		
	Nivel de ruido	< 45 dBA	< 45 dBA en modo normal, < 55 dBA en modo batería	
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	438 x 410 x 88 mm	438 x 510 x 88 mm	438 x 630 x 88 mm
	Peso neto	14,1 kg	21,3 kg	32,1 kg

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



SAI de Delta – Familia Amplon

Serie N, monofásico 1/2/3 kVA



La serie Amplon N es un verdadero SAI de doble conversión en línea que puede proporcionar a su equipo crítico energía de onda sinusoidal estable y fiable. Presenta importantes ventajas, incluido un factor de potencia de salida de 0,9 y hasta un 93 % de eficiencia CA-CA para un mayor ahorro de energía. La serie Amplon N proporciona un suministro de energía seguro garantizado para aplicaciones de misión crítica como estaciones de trabajo, puntos de venta, cajeros automáticos, servidores y más.

Disponibilidad

- La verdadera topología de doble conversión en línea y el tiempo de transferencia cero a la batería garantizan una alta fiabilidad
- Controlador DSP (procesador de señales digitales) avanzado para capacidad de cálculo rápido y un circuito de control simplificado para lograr una mayor estabilidad
- El amplio margen de voltaje de entrada permite que el SAI funcione en entornos eléctricos hostiles
- La compatibilidad con el generador garantiza energía continua y fiable

Verde con TCO bajo

- El alto factor de potencia de entrada (> 0,99) y la baja distorsión armónica de entrada (iTHD < 3 %) ahorran inversión en una fase previa
- El factor de potencia de salida de hasta 0,9 presenta una mayor capacidad de carga
- La eficiencia de CA-CA de hasta el 93 % y la alta eficiencia del 91 % con una carga del 50 % permiten un gran ahorro en los costes de energía
- El diseño compacto ahorra más espacio para los equipos críticos

Administración inteligente

- Excelentes comunicaciones locales a través de la pantalla LCD
- La administración inteligente de la batería maximiza el rendimiento de la batería y mantiene la vida útil de la batería
- La ranura mini y el puerto USB mejoran la supervisión y la manejabilidad

Sectores aplicables



Colegio



Red



Punto de venta



Banca



Casa



Pyme

Especificaciones técnicas

Modelo		N-1K	N-2K	N-3K
Potencia nominal	kVA	1	2	3
	kW	0,9	1,8	2,7
Entrada	Voltaje nominal	220/230/240 Vac		
	Margen de voltaje	175~280 Vac (carga completa); 80~175 Vac (50~100 % carga)		
	Distorsión armónica actual	< 3 %		
	Factor de potencia	> 0,99 (carga completa)		
	Frecuencia	50/60 Hz ± 10 Hz		
Salida	Voltaje	220/230/240 Vac		
	Distorsión armónica de voltaje	< 3 % (carga lineal)		
	Factor de potencia	0,9		
	Frecuencia	50/60 Hz ± 0,05 Hz		
	Capacidad de sobrecarga	< 105 %: continuo; 105~125 %: 1 minuto; 125~150 %: 30 segundos		
	Receptáculo	IEC C13 x 4	IEC C13 x 6, C19 x 1	
	Factor de cresta	3:1		
Pantalla		Panel LCD		
Interfaces		Ranura mini x 1, puerto USB x 1		
Conformidad	Seguridad y compatibilidad electromagnética	CE, RCM, EN62040-1, EN62040-2 Categoría C2		
Eficiencia	CA-CA	91 %	Hasta 93 %	
Batería	Voltaje de la batería	24 Vdc	48 Vdc	72 Vdc
	Tiempo típico de respaldo	4,5 minutos (carga completa); 13 minutos (media carga)		
	Tiempo de recarga	3 horas al 90 %		
	Corriente de carga	1,5 A		
	Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~40 °C	
	Humedad relativa	0~95 % (sin condensación)		
	Ruido audible	< 43 dB	< 48 dB	
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	145 x 320 x 225 mm	190 x 390 x 325 mm	
	Peso	9 kg	18,6 kg	24,4 kg

Las especificaciones anteriores son para los modelos SEA y EMEA.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



SAI de Delta – Familia Amplon

Serie N, monofásico 6/10 kVA



El SAI Amplon serie N 6-10kVA es un SAI en línea monofásico con tecnología pionera que proporciona factor de potencia de salida hasta la unidad y eficiencia CA-CA hasta un máximo del 95 %. Sus dimensiones notablemente compactas reservan más espacio para equipos críticos como estaciones de trabajo, puntos de venta, cajeros automáticos, dispositivos de oficina, salas de servidores pequeños y equipos de producción. Las características superiores de la serie Amplon N incluyen una función de redundancia paralela N+X y control de velocidad variable del ventilador para garantizar una alta disponibilidad del sistema y el mejor coste total de propiedad (TCO).

El diseño más compacto y el mejor TCO

- Las dimensiones más pequeñas de su clase ahorran un espacio significativo para equipos más críticos
- Pionero en factor de potencia unitario (kVA=kW) para maximizar la disponibilidad de energía
- La eficiencia CA-CA más alta hasta un 95 % y una eficiencia del 98 % en modo ECO para ahorros excepcionales en costes de energía
- Función de regulación de velocidad automática con control de velocidad del ventilador de varias etapas para maximizar la eficiencia del sistema, reducir significativamente el ruido audible y prolongar la vida útil de los ventiladores

Alta disponibilidad

- Verdadera topología de doble conversión en línea y cero tiempo de transferencia a la batería para garantizar una alta fiabilidad
- Configuración en paralelo para expansión y redundancia N+X hasta 4 unidades
- Controlador DSP (procesador de señales digitales) avanzado para capacidades de cálculo rápido y un circuito de control simplificado para mejorar la estabilidad
- Compatibilidad con generadores para garantizar energía continua y fiable

Administración inteligente

- Excelentes comunicaciones locales a través de una pantalla LCD fácil de usar e indicadores LED
- Administración inteligente de la batería para maximizar el rendimiento de la batería y prolongar su vida útil
- Varios tipos de interfaces de comunicación para monitorización y manejabilidad

Sectores aplicables



Servidor



Red



Seguridad



Telecomunicaciones



Banca

Especificaciones técnicas

Modelo		N-6K	N-10K
Potencia nominal	kVA	6	10
	kW	6	10
Entrada	Voltaje nominal	200/208/220/230/240 Vac	
	Margen de voltaje	200/208 (reducción de la potencia nominal al 90 %): 100~280 Vac* 220/230/240: 100~280 Vac**	
	Distorsión armónica actual	< 3 %	
	Factor de potencia	> 0,99 (carga completa)	
	Frecuencia	40~70 Hz	
Salida	Voltaje nominal	200/208/220/230/240 Vac	
	Distorsión armónica de voltaje	< 2 % (carga lineal)	
	Factor de potencia	1	
	Frecuencia	50/60 Hz ± 0,05 Hz	
	Capacidad de sobrecarga	< 105 %: continuo; 105~125 %: 2 minutos; 125~150 %: 30 segundos	
	Factor de cresta	3:1	
Pantalla		Indicadores LED y pantalla LCD	
Interfaces		REPO x 1, puerto RS-232 x 1, puerto USB x 1, puerto paralelo x 2, ranura inteligente x 1	
Eficiencia	CA-CA	Hasta 95 %	
	Modo ECO	Hasta 98 %	
Batería	Voltaje de la batería	192~264 Vdc regulable	
	Corriente de carga	1.5~8 A seleccionable	
Ambiente	Altitud de funcionamiento	1000 metros (sin reducción de la potencia nominal)	
	Temperatura de funcionamiento	0~40 °C (al 100% de carga) 45~55 °C (reducción de la potencia nominal al 80 %)	
	Temperatura de almacenamiento	-15~50 °C	
	Humedad relativa	5~95 % (sin condensación)	
	Ruido audible	< 50 dB	
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	190 x 390 x 325 mm	
	Peso	10,1 kg	12,7 kg

* Reducción lineal entre 40~90 % de carga a 100~175 Vac.

** Reducción de potencia lineal entre 40~100 % de carga a 100~194 Vac.

Las especificaciones anteriores son para los modelos SEA y EMEA.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



SAI de Delta – Familia Amplon



Serie R, monofásico 1/2/3 kVA (modelo de autonomía extendida)

La serie Amplon R de Delta es un SAI de montaje en bastidor de doble conversión en línea que proporciona energía de onda sinusoidal constante a su equipo crítico y protección fiable para equipos de TI y centros de datos. La serie R ofrece un factor de potencia de salida de 0,9 y una eficiencia de CA-CA inmejorable de hasta el 93 % para un mayor ahorro de energía. La serie Amplon R lidera la industria al combinar tamaño compacto, disponibilidad, flexibilidad y bajo coste total de propiedad.

Disponibilidad

- La verdadera topología de doble conversión en línea proporciona un tiempo de transferencia cero para garantizar la máxima protección del equipo
- El diseño de vigilancia del DSP (procesador de señales digitales) aumenta la fiabilidad
- La capacidad de arranque en frío proporciona energía de batería temporal cuando se corta la energía de la red pública
- La tolerancia a la temperatura de funcionamiento de hasta 50 °C garantiza la continuidad de las cargas críticas
- La caja de derivación de mantenimiento ofrece continuidad de carga durante el reemplazo de la batería u otras actualizaciones

Flexibilidad

- Las dimensiones compactas satisfacen las necesidades de los diferentes armarios de bastidor
- Configuración de bastidor y torre convertible en armario de tamaño 2U
- Excelentes comunicaciones locales a través de la pantalla LCD giratoria
- Conectividad de software de administración inteligente a través de RS232, ranura mini o puerto USB

Bajo coste total de propiedad

- El amplio margen de voltaje de entrada reduce la posibilidad de usar la batería y extiende la vida útil de la batería
- La administración inteligente de la batería mantiene la vida útil y el rendimiento de la batería
- El alto factor de potencia de salida de 0,9 proporciona más potencia real a las cargas críticas
- El alto factor de potencia de entrada (pf > 0,99) y la baja distorsión armónica (iTHD < 3 %) ahorran inversión en una fase previa
- Hasta un 93 % de eficiencia CA-CA y un 96 % de eficiencia en modo ECO, que dan como resultado un gran ahorro en los costes de energía
- El control de la velocidad del ventilador por nivel de carga y temperatura ambiente optimiza el rendimiento

Sectores aplicables



Servidor

Telecomunicaciones

Industria

VoIP

Almacenamiento

Red

Especificaciones técnicas

Modelo		R-1K	R-2K	R-3K
Potencia nominal	kVA	1	2	3
	kW	0,9	1,8	2,7
Entrada	Voltaje nominal	200*/208*/220/230/240 Vac		
	Margen de voltaje	175~280 Vac (carga completa); 80~175 Vac (50~100 % carga)		
	Distorsión armónica actual	< 3 %		
	Factor de potencia	> 0,99 (carga completa)		
	Frecuencia	50/60 Hz ± 10 Hz		
Salida	Voltaje	200*/208*/220/230/240 Vac		
	Distorsión armónica de voltaje	< 3 % (carga lineal)		
	Regulación de voltaje	±1% (carga lineal)		
	Factor de potencia	0,9		
	Frecuencia	50/60 Hz ± 0,05 Hz		
	Capacidad de sobrecarga	<105 %: Continuo; 105~125 %: 1 minuto; 125~150 %: 30 segundos		
	Receptáculo	IEC C13 x 4	IEC C13 x 6, IEC C19 x 1	IEC C13 x 6, IEC C19 x 1 (modelo SEA) IEC C13 x 6, terminal x 1 (modelo EMEA)
Pantalla	Pantalla LCD e indicadores LED			
Interfaces	Estándar	Ranura mini x 1, puerto RS-232 x 1, puerto USB x 1		
Conformidad	Seguridad	CE, RCM, TISI, EAC		
Eficiencia	CA-CA	91 %	Hasta 93 %	
	Modo ECO	95 %	Hasta 96 %	
Batería	Voltaje de la batería	24 Vdc	48 Vdc	72 Vdc
	Corriente de carga	4A (hasta 8A con cargador incorporado opcional)		
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~50 °C***		
	Humedad relativa	5~95 % (sin condensación)		
	Ruido audible**	< 40 dB	< 43 dB	
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	440 x 335 x 88 mm	440 x 430 x 88 mm	
	Peso	5,3 kg	9,0 kg	9,1 kg

* Cuando la potencia nominal del SAI se reduce al 90 % de su capacidad.

** Si el SAI está funcionando con una carga <75 % y a temperatura ambiente.

*** Cuando la temperatura de funcionamiento es de 40~50 °C, el SAI se reducirá al 80 % de su capacidad.

Las especificaciones anteriores son para los modelos SEA y EMEA.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



SAI de Delta – Familia Amplon



Serie RT, monofásico 1/2/3 kVA

La serie Amplon RT 1-3 kVA es un SAI en línea de doble conversión que proporciona energía de onda sinusoidal constante a su equipo crítico. Admite ordenadores personales, redes, servidores, VoIP y telecomunicaciones. La serie RT 1-3kVA presenta un factor de potencia de salida de 0,9 y la mejor eficiencia CA-CA de su clase de hasta un 94 %, lo que da como resultado un mayor ahorro de energía. El paquete de baterías externo opcional se puede conectar para un tiempo de respaldo más largo para mantener sus aplicaciones seguras y funcionando sin problemas en todo momento.

Disponibilidad

- La verdadera topología de doble conversión en línea y el tiempo de transferencia cero a la batería garantizan una alta fiabilidad
- El diseño de vigilancia del DSP (procesador de señales digitales) aumenta la fiabilidad
- La capacidad de arranque en frío proporciona energía de batería temporal cuando se corta la energía de la red pública
- La detección de fallos en los ventiladores alerta a los usuarios sobre los ventiladores que fallan
- Las baterías intercambiables en caliente garantizan un funcionamiento continuo incluso cuando se reemplazan las baterías
- Paquete de batería externa opcional para escalar fácilmente el tiempo de respaldo más largo

TCO verde y bajo

- El alto factor de potencia de salida de 0,9 proporciona más potencia real a las cargas críticas
- El alto factor de potencia de entrada (pf > 0,99) y la baja distorsión armónica (iTHD < 5 %) ahorran la inversión en una fase previa
- Hasta un 94 % de eficiencia CA-CA y un 97 % de eficiencia en modo ECO, que dan como resultado un gran ahorro en los costes de energía
- El amplio margen de voltaje de entrada reduce la posibilidad de usar la batería y extiende la vida útil de la batería
- La administración inteligente de la batería mantiene la vida útil y el rendimiento de la batería
- El control de la velocidad del ventilador por nivel de carga maximiza la eficiencia y reduce el ruido audible

Flexibilidad

- El control del segmento de carga permite que las cargas menos críticas se desconecten durante los apagones y ahorra tiempo de funcionamiento de la batería para cargas importantes
- Configuración de bastidor y torre convertible en armario de tamaño 2U
- Excelentes comunicaciones locales a través de la pantalla LCD giratoria
- Conectividad de software de administración inteligente a través de RS232 o puerto USB

Sectores aplicables



Servidor Telecomunicaciones Industria



VoIP Almacenamiento Red



Sector médico

Especificaciones técnicas

Modelo		RT-1K	RT-2K	RT-3K
Potencia nominal	kVA	1	2	3
	kW	0,9	1,8	2,7
Entrada	Voltaje nominal	200*/208*/220/230/240 Vac		
	Margen de voltaje	175~280 Vac (carga completa); 120~175 Vac (70~100% carga)		
	Distorsión armónica actual	< 5 %		
	Factor de potencia	> 0,99 (carga completa)		
	Frecuencia	40~70 Hz		
Salida	Voltaje	200*/208*/220/230/240 Vac		
	Distorsión armónica de voltaje	< 2 % (carga lineal)		
	Regulación de voltaje	±1% (carga lineal)		
	Factor de potencia	0,9		
	Frecuencia	50/60 Hz ± 0,05 Hz		
	Capacidad de sobrecarga	< 105 %: continuo; 105~125 %: 1 minuto; 125~150 %: 15 segundos		
	Receptáculo	IEC C13 x 6	IEC C13 x 6, IEC C19 x 1	
Pantalla	Pantalla LCD e indicadores LED			
Interfaces	Ranura inteligente x 1, puerto RS-232 x 1, puerto USB x 1, REPO x 1			
Cumplimiento	CE, TISI, RCM, EAC			
Eficiencia	Modo en línea	90 %	Hasta 94 %	
	Modo ECO	96 %	Hasta 97 %	
Batería	Voltaje de la batería	24 Vdc	48 Vdc	72 Vdc
	Tiempo típico de copia de seguridad**	6,5 min	7,5 min	
	Corriente de carga	1,5 A	2 A	
	Tiempo de recarga	3 horas al 90 %		
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~50 °C***		
	Humedad relativa	5~95 % (sin condensación)		
	Ruido audible	< 40 dB	< 43 dB	< 46 dB
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.):			
	SAI	440 x 335 x 89 mm	440 x 432 x 89 mm	440 x 610 x 89 mm
	Paquete de batería externa	440 x 335 x 89 mm	440 x 432 x 89 mm	440 x 610 x 89 mm
	Peso:			
	SAI	12 kg	18 kg	28 kg
Paquete de batería externa	15 kg	27 kg	44 kg	

* Cuando la potencia nominal del SAI se reduce al 90 % de su capacidad.

** Cuando la carga total alcanza el 75 %.

*** 40~50 °C con reducción de la potencia nominal del 80 %

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



SAI de Delta – Familia Amplon



Serie RT Monofásico, 5/6/8/10 kVA Trifásico, 10/15/20 kVA

El Amplon RT Serie 5-20kVA es un SAI en línea de doble conversión que ofrece los mejores diseños en su clase en un tamaño compacto de 2U, con alta densidad de potencia, eficiencia del sistema y configuraciones versátiles para cumplir con los requisitos de los clientes. El SAI de la serie RT de 5-20 kVA es el primero en el mercado que ofrece armarios externos para baterías de iones de litio estándar, que brindan una mejor densidad de energía y sostenibilidad. Junto con la capacidad paralela de hasta cuatro unidades, la nueva serie es el SAI de energía pequeño ideal para aplicaciones de misión crítica, como servidores, centros de datos, telecomunicaciones y fabricación.

Disponibilidad y flexibilidad

- La verdadera topología de doble conversión en línea y el tiempo de transferencia cero a la batería brindan protección de tiempo completo las 24 horas del día, los 7 días de la semana
- El banco de carga programable desconecta las cargas no críticas cuando se produce un apagón y reserva más energía de la batería para las cargas críticas
- La capacidad de hasta cuatro unidades en paralelo permite la redundancia y la expansión de la carga
- Las baterías intercambiables en caliente garantizan un funcionamiento continuo incluso cuando se reemplazan las baterías
- VRLA y armario de baterías externo de iones de litio (EBC) están disponibles para un tiempo de ejecución escalable
- La caja de distribución de energía (PDB) y el disyuntor de derivación de mantenimiento (MBB) son opcionales, respectivamente, para facilitar la configuración y el reemplazo del SAI.
- El rRPP (panel remoto de bastidores de energía), que puede integrarse con bastidores de servidor estándar, simplifica la distribución de la salida de energía y la monitorización de energía
- La configuración de batería común se admite el modo paralelo de SAI para ahorrar espacio de instalación y costes adicionales de batería

Eficiencia y fiabilidad

- El factor de potencia de salida unitario garantiza que no haya reducción de la potencia nominal con cargas y proporciona un 100 % de kW permanente
- La mejor eficiencia CA-CA de su clase de hasta un 96,5 % y un 99 % en modo ECO reduce los costes de energía
- El control automático de la velocidad del ventilador maximiza la eficiencia del sistema y reduce significativamente el ruido audible y prolonga la vida útil de la batería
- La detección de fallos en los ventiladores envía advertencias tempranas para facilitar el mantenimiento predictivo del SAI

Sectores aplicables



Servidor



Red



Banca



Telecomunicaciones



Centro de datos



Industria

Especificaciones técnicas

Modelo		RT-5K	RT-6K	RT-8K	RT-10K	RT-10K3P	RT-15K3P	RT-20K3P		
Potencia nominal	kVA	5	6	8	10	10	15	20		
	kW	5	6	8	10	10	15	20		
Entrada	Margen de voltaje	100~280 Vac (Monofásico, 2 hilos + G) 100~175 Vac con reducción de la potencia nominal lineal 50~100 %				138~485 Vac (trifásico, 4 hilos + G) 138~305 Vac con reducción de la potencia nominal lineal 40~100 %				
	iTHD	< 3 %								
	Factor de potencia	> 0,99 (carga completa)								
	Frecuencia	40~70 Hz								
	Conexión de entrada	Terminal de entrada x 1					Terminal de entrada x 1, terminal de entrada de derivación x 1			
Salida	Voltaje	200/208/220/230/240 Vac (Monofásico)				380/400/415 Vac (trifásico), o 220/230/240 Vac (Monofásico)				
	Distorsión armónica de voltaje	≤ 2 % (carga lineal)								
	Factor de potencia	Unidad								
	Frecuencia	50/60 Hz ± 0,05 Hz								
	Capacidad de sobrecarga	≤ 105 %: continuo; 106~125 %: 5 minutos; 126~150 %: 1 minuto; > 150 %: 500 ms					≤ 105 %: continuo; 106~125 %: 2 minutos; 126~150 %: 30 segundos; > 150 %: 200 ms			
Receptáculo	Modelo de autonomía estándar	C13 x 6, C19 x 2, terminal x 1 Banco de carga: C19 x 1		C13 x 6, C19 x 4, Terminal x 1 Banco de carga: C19 x 1		Terminal x 1				
	Modelo de autonomía extendida	Terminal x 1 Banco de carga: Terminal x 1								
Pantalla	LCD gráfica y multilingüe									
Interfaces	Ranura mini x 1, puerto paralelo** x 2, puerto USB x 1, puerto RS232*** x 1, puerto RS485 x 1, puerto REPO/ROO x 1, contacto seco x 4									
Conformidad	CE, UL/cUL, TISI, RCM, EAC									
Eficiencia	CA-CA	Hasta 95,5 %				Hasta 96 %		Hasta 96,5 %		
	Modo ECO	Hasta 99 %				99 %				
Batería Voltaje	Modelo de autonomía estándar	192 Vdc		240 Vdc		144 Vdc*; 192~264 Vdc		±144 Vdc*; ±192~±264 Vdc		
	Modelo de autonomía extendida	144 Vdc*; 192~264 Vdc								
Corriente del cargador	Modelo de autonomía estándar	1A (predeterminado)		1,5 A (predeterminado)		Hasta 8A				
	Modelo de autonomía extendida	Hasta 8A								
Tiempo típico de respaldo (batería VRLA)	Estándar	75 % de carga	7,5 min	5,5 min	9 min	6 min				
		Carga completa	5 min	3 min	5 min	3,5 min		Dependiendo de diferentes configuraciones requeridas por los clientes		
	Modelo de autonomía extendida	Dependiendo de las diferentes configuraciones requeridas por los clientes								
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~55 °C****								
	Humedad relativa	5~95 % (sin condensación)								
	Ruido audible	48 dB		50 dB				54 dB		
Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	Modelo de autonomía estándar	440 x 665 x 176 mm		440 x 750 x 218 mm		440 x 649 x 88,2 mm		440 x 760 x 88,2 mm		
	Modelo de autonomía extendida	440 x 430 x 88,2 mm		440 x 565 x 88,2 mm						
Peso	Modelo de autonomía estándar	54 kg		85,5 kg		16,6 kg		22 kg 22,5 kg		
	Modelo de autonomía extendida	10,9 kg		15,2 kg						

* Reducción al 70 % de la carga ** Solo aplicable al modelo RT 5-10 kVA de autonomía extendida y RT 15/20 kVA

*** No aplicable a RT 15/20 kVA

**** Cuando la temperatura de funcionamiento es de 40~55 °C, el SAI se reducirá al 75 % de su capacidad

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



SAI de Delta – Familia Ultron

Serie HPH, trifásico 20-120 kVA



El Ultron HPH es un verdadero SAI de doble conversión en línea que ofrece una combinación inmejorable de potencia máxima disponible, eficiencia energética inigualable y rendimiento de potencia superior para centros de datos pequeños y otras aplicaciones de misión crítica. Con la potencia nominal completa (kVA=kW), Ultron HPH proporciona la máxima potencia disponible sin reducir el SAI. Gracias a la topología IGBT de tres niveles tanto para PFC (corrección del factor de potencia) como para el inversor, Ultron HPH presenta hasta un 96 % de eficiencia CA-CA. El control PFC digital avanzado de Delta también contribuye con un iTHD bajo < 3 % y un factor de potencia de entrada alto > 0,99, lo que genera ahorros significativos en el coste total de propiedad (TCO). Al facilitar una mayor disponibilidad y rendimiento energético, Ultron HPH es una solución ideal para proteger sus operaciones de misión crítica.

Un rendimiento y una eficiencia de energía inmejorables

- Potencia nominal completa (kVA=kW) para una máxima disponibilidad de energía
- Eficiencia CA-CA líder hasta en un 96 % que ahorra costes de energía
- La contaminación armónica baja (iTHD < 3 %) y el alto factor de potencia de entrada (> 0,99) reducen los costes de inversión en una fase previa

Fiabilidad asegurada

- El amplio margen de voltaje de entrada permite que el SAI funcione en ambientes eléctricos hostiles y extiende la vida útil de la batería
- La tecnología basada en DSP permite reducir la cantidad de componentes electrónicos para reducir la tasa de fallos
- El diseño redundante de energía auxiliar y ventilador* mejora la fiabilidad del sistema

Mayor flexibilidad

- Una amplia variedad de configuraciones, como redundancia N+X y espera en caliente
- La corriente de carga y el voltaje de carga ajustables cumplen con los diferentes requisitos de configuración de la batería
- La configuración de batería flexible optimiza la inversión en batería

Capacidad de servicio y administración superiores

- El reemplazo de la batería en la puerta frontal con un diseño de bandeja de batería intercambiable en caliente permite un reemplazo fácil y rápido sin apagar la unidad (HPH-B / BN)
- La arquitectura interior intercambiable y el servicio de acceso frontal permiten un mantenimiento rápido y fácil*
- La interfaz de conectividad múltiple admite la monitorización y la administración remotas de SAI

* Aplica a modelos de 60-120 kVA

Sectores aplicables



Centro de datos



Telecomunicaciones



Industria



Red



Seguridad



Laboratorio



Sector médico



Metro



Banca

Especificaciones técnicas

Modelo		HPH-20K HPH-20K-BN/B	HPH-30K HPH-30K-BN/B	HPH-40K HPH-40K-BN/B	HPH-60K	HPH-80K	HPH-100K	HPH-120K
Potencia nominal	kVA	20	30	40	60	80	100	120
	kW	20	30	40	60	80	100	120
Entrada	Voltaje nominal	380/220 Vac; 400/230 Vac; 415/240 Vac (trifásico, 4 hilos + G)						
	Margen de voltaje	300~477 Vac (carga completa); 228~300 Vac (70~100 % carga)			332~477 Vac (carga completa); 228~332 Vac (63~100 % carga)			
	Distorsión armónica actual	< 3 %						
	Factor de potencia	> 0,99 (carga completa)						
	Frecuencia	40~70 Hz						
Salida	Voltaje	380/220 Vac; 400/230 Vac; 415/240 Vac (trifásico, 4 hilos + G)						
	Distorsión armónica de voltaje	< 1,5 % (carga lineal)			< 2 % (carga lineal)			
	Regulación de voltaje	±1 %						
	Factor de potencia	1						
	Frecuencia	50/60 Hz ± 0,05 Hz						
	Capacidad de sobrecarga	≤ 105 %: continuo; 106~≤125 %: 10 minutos; 126~≤150 %: 1 minuto; > 150 %: 1 segundo						
Interfaces		Ranura inteligente x 1, ranura mini x 1, puertos paralelos x 2, puerto RS232 x 1, puerto REPO x 1, puerto de detección del cargador x 1, contactos secos de entrada x 2, contactos secos de salida x 6, puerto USB x 1*						
Conformidad	Seguridad	CE, RCM						
Eficiencia	CA-CA	Hasta 96 %			> 96 % (eficiencia máxima HPH 40-120 K probada por TÜV)			
	Modo ECO	Hasta 99 %						
Batería	Voltaje de la batería	240 Vdc						
	Tipo	Soporte SMF/VRLA/Tubular/Ni-Cd						
	Cantidad	32 ~ 50 piezas			32~46 piezas***			
	Corriente de carga (máx.) incorporada	5 A	9 A		10 A	15 A	20 A	
	Placa de carga adicional (opcional)				20 A		40 A	
	Tiempo típico de copia de seguridad**	15 min	10 min	9,5 min	N/A			
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~40 °C						
	Humedad relativa	5~95 % (sin condensación)						
	Ruido audible	< 55 dB	< 60 dB		< 65 dB			
Otros	Redundancia en paralelo	Hasta 4 unidades						
	Apagado de emergencia	Locales y remotos						
	Interruptor de derivación de mantenimiento	Sí						
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	380 x 800 x 800 mm			520 x 800 x 1175 mm	520 x 800 x 1760 mm		
	Peso	66,5 kg	86,06 kg	86,5 kg	186,5 kg	191 kg	312 kg	
	Físico (BN/B)	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	490 x 830 x 1400 mm			N/A		
	Peso (con batería)	365 kg	385 kg		N/A			
	Peso (sin batería)	131 kg	162 kg		N/A			

HPH-B: El modelo de batería integrada de SAI tiene baterías en el interior
HPH-BN: El modelo de batería integrada de SAI no tiene baterías en el interior

* Aplicado para modelos HPH-60/80/100/120K

** Al 70 % de carga con cadenas de baterías internas

*** El SAI necesita una reducción de la potencia nominal para la cantidad de baterías de 32 a 36 unidades. Póngase en contacto con el personal autorizado de Delta.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



TÜVRheinland®
Precisamente correcto.

Delta Ultron HPH 40~120kVA
Eficiencia probada por TÜV

SAI de Delta – Familia Ultron

Serie HPH, trifásico 160/200 kVA



La nueva serie Ultron HPH de 160-200 kVA es un verdadero SAI en línea de doble conversión que ofrece una combinación de rendimiento energético y eficiencia inmejorable para centros de datos medianos, TI panorámico y otras aplicaciones de misión crítica. Gracias a la experiencia en I+D de Delta y a las excelentes capacidades de ingeniería, Ultron HPH presenta hasta un 96,5 % de eficiencia CA-CA, un iTHD bajo < 3 % y un alto factor de potencia de entrada > 0,99, lo que da como resultado un ahorro significativo en el coste total de propiedad (TCO). Los aspectos más destacados del diseño altamente fiable del SAI de la serie Ultron HPH incluyen la redundancia de componentes clave y la detección proactiva del estado de la batería. Con su combinación de disponibilidad superior y rendimiento energético, Ultron HPH 160-200kVA es la mejor opción para la protección energética de las operaciones sostenibles de empresas medianas.

Un rendimiento y una eficiencia de energía inmejorables

- Alta eficiencia CA-CA de hasta un 96,5 % y modo ECO de hasta un 99 % para un ahorro significativo en costes energéticos
- La contaminación armónica baja (iTHD < 3 %) y el alto factor de potencia de entrada (> 0,99) reducen los costes de inversión en una fase previa

Disponibilidad asegurada

- El controlador redundante opcional admite bus CAN dual y conexión de anillo para una alta disponibilidad del sistema
- Detección proactiva del envejecimiento de la batería para una alta fiabilidad
- Comprobación sencilla del registro de sucesos a través del panel táctil y actualización del firmware a través del puerto USB

Mayor flexibilidad

- Expansión paralela y redundancia hasta 8 unidades, 1,6 MVA de capacidad de potencia total
- La configuración de batería flexible de 30~46 piezas optimiza la inversión en batería
- Admite la entrada de cables superior o inferior en el armario individual. El exclusivo diseño de terminal simétrico fijo evita problemas de flexión del cable para mejorar la fiabilidad del cable

Manejabilidad superior

- La pantalla LCD a color de 10" fácil de usar con panel táctil permite una fácil administración del SAI local
- La información ambiental, como la seguridad, el agua, el fuego y la temperatura, se puede integrar en el SAI para monitorizar fácilmente a través de la pantalla LCD del SAI
- Si el SAI está equipado con el sistema de administración de batería de Delta, la información de la batería puede integrarse en el SAI y monitorizarse a través de la pantalla LCD

Sectores aplicables



Centro de datos



Telecomunicaciones



Industria



Red



Seguridad



Laboratorio



Sector médico



Metro



Banca

Especificaciones técnicas

Modelo		HPH-160K	HPH-200K
Potencia nominal	kVA	160*	200
	kW	150	200
Entrada	Voltaje nominal	220/380 Vac; 230/400 Vac; 240/415 Vac (trifásico, 4 hilos + G)	
	Margen de voltaje	305~478 Vac (carga completa); 228~478 Vac (70 % carga)	
	Distorsión armónica actual	≤ 3 %**	
	Frecuencia	40~70 Hz	
Salida	Voltaje	220/380 Vac; 230/400 Vac; 240/415 Vac (trifásico, 4 hilos + G)	
	Distorsión armónica de voltaje	≤ 0,5 % (carga lineal)	
	Frecuencia	50/60 Hz	
	Regulación de frecuencia	±0,05 Hz (modo batería)	
	Capacidad de sobrecarga	≤125 %: 10 minutos; ≤150 %: 1 minuto	
Pantalla		Pantalla táctil a color de 10"	
Interfaz	Estándar	Detección de temperatura de batería externa x 4, contacto seco de estado de interruptor externo x 4, contacto seco de salida x 6, contacto seco de entrada x 4, puerto paralelo x 2, puerto USB (tipo A x 2; tipo B x 1), puerto RS232 x 1, puerto Modbus x 1, BMS (RJ45) x 1, Ethernet x 1, ranura SNMP x 1, puerto REPO x 1	
	Opcional	Tarjeta de E/S de relé, cable del sensor de temperatura del armario de baterías	
Confirmación	Seguridad	CE, RCM	
Eficiencia	CA-CA	Hasta 96,5 %	
	Modo ECO	99 %	
Batería	Voltaje nominal	±240 Vac	
	Voltaje de carga	±272 Vdc (predeterminado, ±180 Vdc a ±276 Vdc configurable)	
	Configuración del número de batería	30~46 piezas (predeterminado: 40 piezas)	
Ambiente	Altitud de funcionamiento	1000 metros (sin reducción de la potencia nominal)	
	Temperatura de funcionamiento	0~40 °C	
	Ruido audible	< 70 dB	
	Humedad relativa	0~95 % (sin condensación)	
Otros	Redundancia y expansión en paralelo	Máximo 8 unidades	
	Apagado remoto de emergencia	Sí	
	Inicio de la batería	Sí	
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	600 x 1100 x 1600 mm	
	Peso	339 kg	376 kg

* La potencia nominal se puede ajustar de 160 kVA a 150 kVA por defecto a través del panel táctil

** Cuando la entrada vTHD es inferior al 1 %

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



SAI de Delta – Familia Ultron

Serie HPH Gen.2, trifásico 20/30/40 kVA



El último SAI HPH Gen.2 20-40 kVA ofrece un espacio compacto con PF de salida nominal completa a 40 grados para optimizar el tamaño del SAI. El PF de entrada de 0,99 y el iTHD < 2 % garantizan la máxima compatibilidad de fuentes ascendentes. El bajo costo total de propiedad se logra con una eficiencia superior al 96 %, el modo de reciclaje de energía, una configuración de cantidad de batería más amplia y un cargador de 15 A incorporado. Además, proporciona un panel táctil de interfaz fácil de usar, dispositivos de protección manual y ruedas giratorias para un despliegue, una instalación y una operación fáciles. Todas estas características brindan la solución ideal para varios centros de datos pequeños y medianos y respaldos de energía críticos.

Implementación y mantenimiento fáciles con diseño compacto

- Ruedas incorporadas para facilitar la mudanza, el posicionamiento y el mantenimiento
- Interruptores incorporados de entrada/entrada de derivación/salida/derivación de mantenimiento para el panel de distribución completo
- Diseño fino y tamaño más pequeño (40 kW en 0,15 m²) para reducir el espacio desperdiciado

Bajo coste total de propiedad

- La amplia configuración de cantidad de batería (30-46 piezas) optimiza la solución de batería
- Alta eficiencia CA-CA superior al 96 % y modo ECO al 99 %, lo que da como resultado un gran ahorro de costes de energía
- La baja distorsión armónica de entrada (iTHD < 2 %) es altamente compatible con la corriente ascendente de la alimentación del SAI sin filtro adicional ni generador sobredimensionado

Manejabilidad y flexibilidad altas

- La pantalla táctil a color de 5" fácil de usar permite una fácil administración del SAI local
- Tarjetas de comunicación SNMP IPv6 y Modbus opcionales para monitorización remota
- Cargador de 15 A incorporado para una solución de respaldo prolongada sin coste adicional
- Kit IP42 opcional para aplicaciones en entornos hostiles
- Acceso frontal y fácil reemplazo de batería para modelos con batería incorporada

Sectores aplicables



Centro de datos Telecomunicaciones Industria



Red Seguridad Laboratorio



Sector médico Metro Banca

Especificaciones técnicas

Modelo		HPH-20K/20KB*/20KB-N*	HPH-30K/30KB*/30KB-N*	HPH-40K/40KB*/40KB-N*
Potencia nominal	kVA	20	30	40
	kW	20	30	40
Entrada	Voltaje nominal	220/380 Vac; 230/400 Vac; 240/415 Vac (trifásico, 4 hilos + G)		
	Margen de voltaje	305~478 Vac (carga completa); 228~478 Vac (70 % carga)		
	Distorsión armónica actual**	≤ 2,5 %	≤ 2 %	
	Factor de potencia	> 0,99		
	Frecuencia	40~70 Hz		
Salida	Voltaje	220/380 Vac; 230/400 Vac; 240/415 Vac (trifásico, 4 hilos + G)		
	Distorsión armónica de voltaje	≤ 1,5 % (carga lineal); ≤ 4 % (carga no lineal)		
	Regulación de voltaje	±1 % (estático)		
	Frecuencia	50/60 Hz		
	Capacidad de sobrecarga	≤ 105 %: continuamente; > 105~≤ 110 %: 60 minutos; > 110 %~≤ 125 %: 10 minutos; > 125 %~≤ 150 %: 1 minuto; > 150 %: 1 segundo		
Pantalla		Pantalla táctil a color de 5"		
Interfaces	Estándar	Detección de temperatura de batería externa x1, contacto seco de salida x4, contacto seco de entrada x2, puerto paralelo x2, puerto USB x1, puerto RS232 x1, puerto REPO x1, ranura mini x2		
Conformidad	Seguridad	CE, RCM (IEC62040-1, IEC62040-2 Clase C2)		
Eficiencia	CA-CA	> 96 % (eficiencia máxima)		
	Modo ECO	99 %		
Batería	Voltaje nominal	±240 Vdc (predeterminado, ±180 Vdc a ±276 Vdc configurable)		
	Voltaje de carga	±272 Vdc (ajustable de 204 Vdc a 312 Vdc)		
	Corriente máxima del cargador incorporado	15 A		
	Tiempo de descarga***	20 min	14 min	9,5 min
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~40 °C		
	Humedad relativa	0~95 % (sin condensación)		
	Ruido audible (a un metro)	< 50 dB	< 56 dB	
	Protección de la IP	IP20 (estándar); IP42 (Opcional para modelo de respaldo largo)		
Otros	Redundancia y expansión en paralelo	Hasta 4 unidades		
	Inicio de la batería	Sí		
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	240 x 630 x 650 mm		
	Peso	44 kg	50 kg	
Físico (HPH-B/BN)	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	470 x 780 x 1200 mm		
	Peso (B: con batería)	334 kg	340 kg	
	Peso (B-N: sin batería)	94 kg	100 kg	

* HPH-B: El modelo de batería integrada de SAI tiene baterías en el interior.

* HPH-BN: El modelo de batería integrada de SAI no tiene baterías en el interior.

** Cuando la distorsión armónica de entrada es inferior al 1 %.

*** SAI al 70% de carga con cadenas de baterías internas.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



SAI de Delta – Familia Ultron

Serie DPS, trifásico 300-1200 kVA



El SAI superior Ultron DPS serie 300 - 1200 kVA de Delta admite un factor de potencia de salida unitario para brindar una capacidad de potencia de hasta 9,6 MW para satisfacer las demandas de grandes centros de datos y colocaciones. La serie Ultron DPS garantiza el más alto nivel de fiabilidad del sistema al admitir la autodetección de componentes clave con función de advertencia previa, diseño de redundancia de múltiples capas y cobertura completa de potencia nominal. Junto con el software de administración de batería opcional, la serie DPS permite a los usuarios lograr un mantenimiento predictivo y minimizar el tiempo de inactividad del sistema, al tiempo que reduce el coste total de propiedad (TCO).

Disponibilidad máxima

- Admite una capacidad de potencia de hasta 9,6 MW con redundancia en paralelo y expansión de hasta 8 unidades
- Los componentes redundantes y el bus CAN dual garantizan la disponibilidad del sistema
- Detección proactiva del estado de los componentes clave para un diagnóstico temprano del mal funcionamiento del SAI
- El diagnóstico inteligente del estado de la batería permite un mejor mantenimiento y reemplazo de la batería
- Análisis de sucesos avanzado, incluidos 10 000 registros de sucesos, captura de formas de onda y registro de parámetros clave, para detectar anomalías en el SAI y garantizar una mayor disponibilidad

Excelente rendimiento

- La densidad de potencia líder en la industria y el tamaño más pequeño con el diseño de entrada de cable superior/inferior e interruptores incorporados
- El factor de potencia de salida unitario garantiza la falta de potencia nominal y proporciona el 100 % de kW
- Eficiencia CA-CA de hasta 96,5 % y 99 % en modo ECO, que permite un gran ahorro en los costes de energía
- Admite baterías VRLA y de iones de litio respetuosas con el medio ambiente

Manejabilidad y flexibilidad sofisticadas

- La información ambiental, como la seguridad, el agua, el fuego y la temperatura, se puede integrar y monitorizar a través del panel LCD del SAI
- Si el SAI está equipado con un sistema de administración de baterías externo, la información de la batería puede integrarse y monitorizarse a través del panel LCD del SAI
- La cantidad flexible de baterías de 30-46 piezas logra una inversión óptima en baterías

Especificaciones técnicas

Modelo		DPS-300K	DPS-400K	DPS-500K	DPS-600K	DPS-800K	DPS-1000K	DPS-1200K	
Potencia nominal	kVA	300	400	500	600	800	1000	1200	
	kW	300	400	500	600	800	1000	1200	
Entrada	Voltaje nominal	220/380 Vac; 230/400 Vac; 240/415 Vac (trifásico, 4 hilos + G)							
	Margen de voltaje	176/304~276/478 Vac (carga completa)							
	Distorsión armónica actual	< 3 % (con carga lineal completa); < 5 % (con carga no lineal completa)							
	Factor de potencia	> 0,99							
	Margen de frecuencia	40~70 Hz							
Salida	Voltaje	220/380 Vac, 230/400 Vac, 240/415 Vac (trifásico, 4 hilos + G)							
	Distorsión armónica de voltaje	< 1,5 % (carga lineal); < 5 % (carga no lineal)							
	Regulación de voltaje	±1 (estático); ±5 (dinámico)							
	Factor de potencia	1							
	Frecuencia	50/60 Hz (seleccionable automáticamente)							
	Capacidad de sobrecarga	≤ 125 %: 10 minutos; ≤ 150 %: 1 minuto; >150 %: 1 segundo							
Pantalla		Panel táctil a color de 10"							
Interfaz	Estándar	RS232, puerto paralelo, USB, Modbus RS485, contacto seco de entrada, contacto seco de salida, tarjeta SNMP incorporada en la pantalla táctil							
	Opcional	Tarjeta de E/S de relé, cable del sensor de temperatura del armario de baterías							
Conformidad	Seguridad	CE							
Eficiencia	CA-CA	Hasta 96,5 %							
	Modo ECO	99 %							
Batería	Tipo	VRLA, LIB							
	Corriente de carga	90 A	120 A	150 A	180 A	240 A	300 A	360 A	
	Cantidad de batería	30 ~ 46 piezas							
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~40°C							
	Humedad relativa	0~95 % (sin condensación)							
	Ruido audible	< 80 dB							
	Protección de la IP	IP20							
Otros	Redundancia en paralelo y expansión	Máximo 8 unidades							
	Apagado de emergencia	Remoto y local							
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	600*x 900 x 2000 mm			1200*x 900 x 2000 mm		1800 x 900 x 2000 mm	2450 x 900 x 2000 mm	
	Peso	515 kg	700 kg	811 kg	970 kg	1270 kg	1850 kg	2000 kg	

* El ancho es para el armario que tiene cuatro interruptores incorporados.

* Para DPS-300K, solo está disponible la entrada de cable superior

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



Sectores aplicables



Centro de datos Telecomunicaciones Industria



Red Sector médico Metro



Banca Infraestructura Gobierno



Educación

SAI de Delta - Familia Modulon

Serie DPH, trifásico 20 - 80/120 kVA



En este mundo intensivo en TI con un intenso tráfico de datos impulsado por la nube, aplicaciones de transmisión de medios y 4G/5G, los administradores de TI enfrentan los desafíos de aumentar la densidad de potencia del bastidor y el espacio limitado del centro de datos. Las innovadoras tecnologías modulares de SAI de Delta brindan la respuesta a las demandas de los clientes de máxima disponibilidad, excelente rendimiento y alta eficiencia. El nuevo SAI de la serie Delta Modulon DPH de 80/120 kVA logra la densidad de potencia líder en la industria de 20kW por módulo en 2U de altura, ofreciendo el espacio más pequeño y la mejor utilización del espacio. El SAI de la serie Modulon DPH es la protección de energía modular ideal para todas las aplicaciones críticas de TI con su paquete pequeño, flexibilidad e integración perfecta.

Excelente rendimiento de potencia

- La tecnología de energía líder en la industria ofrece hasta 120 kW dentro de todos los interruptores equipados en 162,8 kW/m³ que admite la entrada de cable superior/inferior sin armario adicional para lograr la mejor utilización en comparación con sus pares
- Alta eficiencia CA-CA superior al 96 % y modo ECO al 99 %, lo que da como resultado un gran ahorro de costes de energía
- El modo ecológico con una función de agregación de carga optimiza la eficiencia del sistema

Disponibilidad máxima

- El diseño totalmente modularizado y los módulos clave intercambiables en caliente garantizan un tiempo medio de reparación (MTTR) cercano a cero sin riesgo de tiempo de inactividad
- Los componentes redundantes y el bus CAN dual brindan la mayor disponibilidad del sistema y evitan un punto único de fallo
- El mecanismo de preaviso de envejecimiento de los componentes clave proporciona fiabilidad proactiva para minimizar el error humano y reducir el riesgo de tiempo de inactividad (opcional)

Alta manejabilidad

- La pantalla táctil a color de 10" fácil de usar permite una fácil administración local del SAI
- La información ambiental, como la temperatura, la humedad y las señales de transmisión de los sensores ambientales, se pueden integrar en el SAI para lograr una fácil monitorización a través de la pantalla LCD del SAI
- Si el SAI está equipado con un sistema de administración de baterías externo, la información de la batería puede integrarse en el SAI y monitorizarse a través de la pantalla LCD del SAI

Sectores aplicables



Centro de datos Telecomunicaciones Industria



Red Seguridad Laboratorio



Sector médico Metro Banca

Especificaciones técnicas

Modelo		DPH-80K	DPH-120K
Potencia nominal	kVA	20, 40, 60, 80	20, 40, 60, 80, 100, 120
	kW	20, 40, 60, 80	20, 40, 60, 80, 100, 120
	Cantidad de módulos de potencia	Hasta 4 unidades	Hasta 6 unidades
Entrada	Voltaje nominal	220/380 Vac; 230/400 Vac; 240/415 Vac (trifásico, 4 hilos + G)	
	Margen de voltaje	305~478 Vac (carga completa); 228~478 Vac (70 % carga)	
	Distorsión armónica actual	≤ 2 %*	
	Factor de potencia	> 0,99	
	Frecuencia	50/60 Hz	
Salida	Voltaje	220/380 Vac; 230/400 Vac; 240/415 Vac (trifásico, 4 hilos + G)	
	Distorsión armónica de voltaje	≤ 1 % (carga lineal); ≤ 4 % (carga no lineal)	
	Regulación de voltaje	±1 % (estático)	
	Frecuencia	50/60 Hz	
	Capacidad de sobrecarga	≤ 125 %: 10 minutos; ≤ 150 %: 1 minuto; >150 %: 1 segundo	
Pantalla		Pantalla táctil a color de 10"	
Interfaz	Estándar	Detección de temperatura de batería externa x 4, contacto seco de estado de interruptor externo x 4, contacto seco de salida x 6, contacto seco de entrada x 4, puerto paralelo x 2, puerto USB (tipo A x 2; tipo B x 1), puerto RS232 x 1, puerto Modbus x 1, BMS (RJ45) x 1, Ethernet x 1, ranura SNMP x 1, puerto REPO x 1	
Conformidad	Seguridad	CE (IEC62040-1, IEC62040-2 (C3: estándar, C2: opcional))	
Eficiencia	CA-CA	> 96 % (eficiencia máxima)	
	Modo ECO	99 %	
Batería	Voltaje nominal	±240 Vdc (predeterminado, ±180 Vdc a ±276 Vdc configurable)	
	Voltaje de carga	±272 Vdc (ajustable de 204 Vdc a 312 Vdc)	
	Protección de descarga profunda de batería	Sí	
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~40 °C	
	Humedad relativa	0~95 % (sin condensación)	
	Ruido audible (a un metro)	< 65 dB	
	Protección de la IP	IP20	
Otros	Redundancia y expansión en paralelo	Redundancia de módulos y sistemas; Máximo 8 unidades	
	Inicio de la batería	Sí	
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	600 x 850 x 1445 mm	
	Peso:		
	Sistema SAI (sin módulos de potencia)	150 kg	162 kg
	Módulo de potencia de 20 kW (opcional)	18 kg	

* Cuando la entrada de distorsión armónica total del voltaje de entrada es inferior al 1 %.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



SAI de Delta - Familia Modulon

Serie DPH, trifásico 25 - 75/150/200 kVA

El Modulon DPH admite la máxima disponibilidad para las operaciones del centro de datos y brinda el beneficio de "pago por uso" sin sobredimensionar el SAI. Mientras logra la máxima disponibilidad, el Modulon DPH no compromete el rendimiento de la eficiencia energética. Cuando la disponibilidad, la eficiencia y la expansión de acuerdo con las necesidades comerciales son esenciales, el Modulon DPH es el sistema SAI ideal para brindar protección de energía y ahorros en el coste total de propiedad (TCO).

Disponibilidad máxima

- El diseño avanzado de tolerancia a fallos logrado por la redundancia automática garantiza la continuidad de la operación
- La sincronización automática de los módulos de alimentación y control para una operación continua en línea incluso en caso de fallo del módulo de control evita el tiempo de inactividad causado por un fallo en un solo punto
- Los módulos y componentes clave intercambiables en caliente garantizan un tiempo medio de reparación (MTTR) cercano a cero sin riesgo de tiempo de inactividad

Alta escalabilidad

- La expansión vertical de 25 kW a 75/150/200 kW que admite la redundancia N+X en un armario de un solo bastidor reduce el espacio ocupado
- Expansión paralela hasta cuatro unidades sin necesidad de hardware adicional
- Armario de distribución de energía de montaje en bastidor opcional (rPDC) (aplicable a modelos de 75/150 kW) tiene flexibilidad para organizar la alimentación de energía de salida de su SAI de acuerdo con sus cargas críticas conectadas
- Módulos de batería incorporados opcionales (aplicables a modelos de 75 kW) en un máximo de cuatro unidades (cuatro bandejas de batería cada una)

Excelente rendimiento energético y eficiencia

- La potencia nominal total (kVA=kW) maximiza la disponibilidad de energía
- La alta eficiencia operativa del 95 % con una carga del 30 % y del 96 % con una carga del 50 % da como resultado importantes ahorros en costes de energía
- La contaminación armónica baja (iTHD<3 %) reduce los costes de inversión en una fase previa y cumple con los exigentes requisitos de energía

Fácil mantenimiento

- Las características de derivación manual incorporadas eliminan el tiempo de inactividad relacionado con el mantenimiento
- Detección proactiva de fallos en los ventiladores y fallos en los interruptores para un diagnóstico temprano del mal funcionamiento del SAI
- La modularidad enchufar y usar simplifica el proceso de mantenimiento



Sectores aplicables



Centro de datos Telecomunicaciones Industria



Red Seguridad Laboratorio



Metro Banca

Especificaciones técnicas

Modelo		DPH-75K	DPH-150K	DPH-200K
Potencia nominal	kVA	25, 50, 75	25, 50, 75, 100, 125, 150	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
	kW	25, 50, 75	25, 50, 75, 100, 125, 150	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200
Marco	kW	75	150	200
	Cantidad de módulos de potencia	3	6	8
Entrada	Voltaje nominal	380/220 Vac; 400/230 Vac; 415/240 Vac (trifásico, 4 hilos +G)		
	Margen de voltaje	305~477 Vac (carga completa); 242~305 Vac (55~100 % carga)		
	Distorsión armónica actual	<3 %*		
	Factor de potencia	> 0,99		
	Frecuencia	50/60 Hz**		
Salida	Voltaje	380/220 Vac; 400/230 Vac; 415/240 Vac (trifásico, 4 hilos +G)		
	Distorsión armónica de voltaje	≤ 2 % (carga lineal)		
	Regulación de voltaje	±1 % (estático)		
	Factor de potencia	1 (kVA=kW)		
	Frecuencia	50/60 Hz ± 0,05 Hz		
	Capacidad de sobrecarga	≤ 125 %: 10 minutos; ≤ 150 %: 1 minuto		
Interfaz	Estándar	Puerto de comunicación del sistema x 1, puerto LCM x 1, puerto paralelo x 2, ranura inteligente x 2, Contacto seco de salida x 6, contacto seco de entrada x 2, contacto seco de batería x 2, REPO		
	Opcional	Sensor de temperatura del armario de baterías, tarjeta SNMP IPv6, tarjeta ModBus, tarjeta de E/S de relé		
Conformidad	Seguridad y compatibilidad electromagnética	BSMI, CE		
Eficiencia	CA-CA	96 % (Probado por TÜV)		
	Modo ECO	99 %		
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~40 °C		
	Humedad relativa	0~95 % (sin condensación)		
	Ruido audible (a un metro)	< 62 dB		
	Protección de la IP	IP20		
Otros	Redundancia y expansión en paralelo	Redundancia de módulos y sistemas; Máximo 4 unidades		
	Apagado de emergencia	Locales y remotos		
	Inicio de la batería	Sí		
	Registro de sucesos	3000 registros		
	Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	600 x 1090 x 2000 mm	
	Peso:			
	Sistema SAI	310 kg	320 kg	350 kg
	Módulo de potencia de 25 kW	32 kg		
	Montaje en bastidor Armario de distribución de energía	32 kg		N/A
	Módulo de batería	29,5 kg	N/A	N/A
Máxima capacidad	Armario de distribución de energía de montaje en bastidor (rPDC)	1	2	N/A
	Módulo interruptor (para rPDC)	6	12	N/A
	Módulo de batería	4	N/A	N/A

* Cuando la entrada vTHD es inferior al 1 %.

** El margen de frecuencia de entrada se puede ajustar hasta 40 Hz a 70 Hz. Delta proporciona servicio de configuración.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



SAI de Delta - Familia Modulon

Serie DPH, trifásico 50 - 300/500/600 kVA



En este mundo intensivo en TI con un intenso tráfico de datos impulsado por la nube, aplicaciones de transmisión de medios y 4G/5G, los administradores de TI enfrentan los desafíos de aumentar la densidad de potencia del bastidor y el espacio limitado del centro de datos. Las innovadoras tecnologías modulares de SAI de Delta brindan la respuesta a las demandas de los clientes de alta densidad de potencia, alto rendimiento de potencia y máxima disponibilidad. El nuevo SAI de la serie Delta Modulon DPH 50-300/500/600kVA logra la densidad de potencia líder en la industria de 50 kW por módulo, ofreciendo la huella más pequeña y la mejor utilización del espacio. El SAI de la serie Modulon DPH es la protección de energía modular ideal para centros de datos de MW para lograr la optimización del coste total de propiedad (TCO).

Excelente rendimiento de potencia

- La densidad de potencia por módulo líder en la industria a 50 kW en un espacio de 3U y el espacio más pequeño para 500 kVA en un solo bastidor y 600 kVA en dos bastidores, para lograr la mejor utilización en comparación con sus pares
- La alta eficiencia CA-CA de hasta el 96,5 % y el modo ECO de hasta el 99 % dan como resultado un gran ahorro de costes de energía
- El modo ecológico con una función de agregación de carga optimiza la eficiencia del sistema

Disponibilidad máxima

- El diseño totalmente modularizado y los módulos clave intercambiables en caliente garantizan un tiempo medio de reparación (MTTR) cercano a cero sin riesgo de tiempo de inactividad
- Los componentes redundantes y el bus CAN dual brindan la mayor disponibilidad del sistema y evitan un punto único de fallo
- El SAI modular crece con su negocio mediante la expansión paralela hasta 8 unidades para 4,8 MVA de capacidad de potencia total

Alta manejabilidad

- La pantalla táctil a color de 10" fácil de usar permite una fácil administración del SAI local
- La información ambiental, como la seguridad, el agua, el fuego y la temperatura, se puede integrar en el SAI para monitorizar fácilmente a través de la pantalla LCD del SAI
- Si el SAI está equipado con un sistema de administración de baterías externo, la información de la batería puede integrarse en el SAI y monitorizarse a través de la pantalla LCD del SAI

Sectores aplicables



Centro de datos



Telecomunicaciones



Industria



Red



Seguridad



Laboratorio



Sector médico



Metro



Banca

Especificaciones técnicas

Modelo		DPH-300K	DPH-500K	DPH-600K
Potencia nominal	kVA	100, 150, 200, 250, 300	300, 350, 400, 450, 500*	500, 550, 600
	kW	100, 150, 200, 250, 300	300, 350, 400, 450, 450	500, 550, 600
	Cantidad de módulos de potencia	Hasta 6 unidades	Hasta 9 unidades	Hasta 12 unidades
Entrada	Voltaje nominal	220/380 Vac; 230/400 Vac; 240/415 Vac (trifásico, 4 hilos + G)		
	Margen de voltaje	305~478 Vac (carga completa); 228~478 Vac (70 % carga)		
	Distorsión armónica actual	<3 %**		
	Factor de potencia	> 0,99		
	Margen de frecuencia	40~70 Hz		
Salida	Voltaje	220/380 Vac; 230/400 Vac; 240/415 Vac (trifásico, 4 hilos + G)		
	Distorsión armónica de voltaje	≤ 0,5 % (carga lineal)		
	Regulación de voltaje	±1 % (estático)		
	Frecuencia	50/60 Hz ± 0,05 Hz		
	Capacidad de sobrecarga	≤ 125 %: 10 minutos; ≤ 150 %: 1 minuto; >150 %: 1 segundo		
Pantalla		Pantalla táctil a color de 10"		
Interfaz	Estándar	RS232 x 1, puerto paralelo x 4, USB tipo A x 2, USB tipo B x 1, MODBUS x 1, ranura inteligente x 1, REPO x 1, EPO x 1, contacto seco de entrada x 4, contacto seco de salida x 6, detección de temperatura de batería externa x 4, contacto seco de estado de interruptor externo x 4, BMS (RJ45) x 1, Ethernet x 1		
	Opcional	Tarjeta de E/S de relé, cable del sensor de temperatura del armario de baterías		
Conformidad	Seguridad	CE		
Eficiencia	CA-CA	Hasta 96,5 %		
	Modo ECO	99 %		
Batería	Voltaje nominal	±240 Vdc (predeterminado, ±180 Vdc a ±276 Vdc configurable)		
	Voltaje de carga	±272 Vdc (ajustable de 204 Vdc a 312 Vdc)		
	Protección de descarga profunda de batería	Sí		
Ambiente	Temperatura de funcionamiento	0~40°C		
	Humedad relativa	0~90 % (sin condensación)		
	Ruido audible (a 1 metro)	< 75 dB	< 80 dB	< 85 dB
	Protección de la IP	IP20		
Otros	Redundancia y expansión en paralelo	Redundancia de módulos y sistemas; Máximo 8 unidades		
	Apagado de emergencia	Remoto (predeterminado) y local (opcional)		
	Inicio de la batería	Sí		
Físico	Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	600 x 1100 x 2000 mm		1200 x 1100 x 2000 mm
	Peso:			
	Sistema SAI (sin módulos de potencia)	311 kg	317 kg	605 kg
Módulo de potencia de 50kW (opcional)	36 kg			

* La potencia nominal del módulo de alimentación se puede ajustar a 50 kVA o 55,6 kVA a través del panel táctil.

** Cuando la entrada vTHD es inferior al 1 %.

Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



Administración del SAI

Tarjeta SNMP IPv6



Funciones y características

Red	
SNMP	Soporte de protocolo SNMPv1/v3; acepta monitorización NMS y envía activamente paquetes trampa a los servidores de destino Compatible con el protocolo TCP/IP IPv4 e IPv6
HTTP/HTTPS	Monitorización y configuración a través del navegador de red con el servidor web incorporado
Otros	Telnet, SSH, FTP, SFTP, BOOTP, DHCP, SMTP, SNTP, WOL y RADIUS, Syslog
MIB	Admite RFC1628 y UPSv4 MIB, UPSv5 MIB, Modbus TCP propiedad de Delta

Administración

Encendido y apagado periódico	Puede configurar el tiempo de encendido y apagado del SAI
Pruebas periódicas	La prueba de descarga de la batería asegura que la batería está en buenas condiciones
Apagado inteligente	Puede enviar una señal de apagado al servidor conectado activamente si el ordenador central tiene instalado el ShutdownAgent
Sonda	La sonda de ambiente opcional puede integrar la temperatura y humedad ambiental para una monitorización total del armario

Diagnóstico

Registro de sucesos	Guarda la fecha, hora y secuencia de eventos en el archivo de registro de eventos
Registros de historial	Guarda la fecha, hora y datos de los parámetros del SAI. Se puede exportar a un archivo XLS para su posterior procesamiento

Reacción a los sucesos

Apagado del SAI	Define el tiempo de retardo de la desconexión del SAI para evitar una descarga profunda
Correo electrónico	Envía notificaciones por correo electrónico a los destinatarios predefinidos en caso de un suceso relacionado con la alimentación

Solicitud

Integra los requisitos de comunicación del SAI, PDC, STS, bastidor STS y enfriamiento con selección de interruptores DIP en una sola tarjeta SNMP IPv6

Especificaciones técnicas

Conector 10/100M RJ45	
Temperatura de funcionamiento	0~60 °C
Potencia de entrada	12 Vdc
Consumo de energía	< 2 W
Dimensiones	130 x 60 mm
Peso	75 g

Tarjeta de E/S de relé



Funciones y características

Salida	
Programable	6 relés de salida, cada uno de ellos puede configurarse para representar uno de los 20 sucesos del SAI respectivamente
NC/NA	6 relés de salida, cada uno de ellos puede configurarse como NC (normalmente cerrado) o NA (normalmente abierto)
Entrada	
Programable	La señal de entrada se puede configurar para apagar el SAI o para emitir un comando de prueba de batería

Especificaciones técnicas

Temperatura de funcionamiento	0~40 °C
Potencia de entrada	8~20 Vac
Consumo de energía	< 1,2 W
Dimensiones	130 x 60 mm
Peso	200 kg

Tarjeta Modbus



Convierte los datos de estado y parámetros de su SAI para cumplir con el protocolo Modbus estándar

Funciones y características

Interfaz de comunicaciones	Puerto RS232 x 1; puerto RS485 x 1 o RS422
ID	La ID del dispositivo se puede configurar en cualquier número entre 0 y 255
Resistencia de terminación	La resistencia de terminación de RS485 / 422 se puede configurar mediante un interruptor DIP
Formato de comunicaciones Modbus	Admite formato RTU
Tasa de baudios	2400, 4800, 9600 o 19200
Bit de datos	7 u 8
Comprobación de paridad	Ninguno, par o impar

Especificaciones técnicas

Temperatura de funcionamiento	0~40 °C
Potencia de entrada	8~20 Vac
Consumo de energía	< 1,2 W
Dimensiones	130 x 60 mm
Peso	150 kg

Administración del SAI

Tarjeta mini SNMP IPv6



Funciones y características

Red	Compatibilidad con los protocolos SNMPv1, v2c y v3; acepta monitorización NMS y envía activamente paquetes trampa a los servidores de destino; admite el protocolo TCP/IP IPv4 e IPv6
Web	Monitorización y configuración a través del navegador de red con el servidor web incorporado
Protocolo	HTTP, HTTPS, Modbus TCP, Telnet, SSH, FTP, SFTP, DHCP, SMTP, SNMP, RADIUS, Syslog y WOL
MIB	Admite RFC1628 y UPSv4 MIB, UPSv5MIB propiedad de Delta

Administración

Encendido y apagado periódico	Puede configurar el tiempo de encendido y apagado del SAI
Pruebas periódicas	La prueba de descarga de la batería garantiza que la batería está en buenas condiciones.
Apagado inteligente	Se puede enviar una señal de apagado al servidor conectado activamente si el ordenador central tiene instalado ShutdownAgent
Sonda	La sonda ambiental opcional puede integrar la temperatura y la humedad ambientales con 4 entradas digitales adicionales para la monitorización total del armario

Diagnóstico

Registro de sucesos	Guarda la fecha, hora y secuencia de eventos en el archivo de registro de eventos
Registros de historial	Guarda la fecha, hora y datos de los parámetros del SAI. Se puede exportar a un archivo XLS para su posterior procesamiento

Reacción a los sucesos

Apagado del SAI	Define el tiempo de retardo de la desconexión del SAI para evitar una descarga profunda
Correo electrónico	Envía notificaciones por correo electrónico a los destinatarios predefinidos en caso de un suceso relacionado con la alimentación

Especificaciones técnicas

Conexión de red	Conector de bastidor rj-45
Temperatura de funcionamiento	0~60°C
Potencia de entrada	12Vdc
Consumo de energía	2 vatios máximo
Dimensiones	87 x 70 x 30 mm
Peso	75 g

Tarjeta mini USB



Funciones y características

Protocolo de comunicación	SCI: Delta regular v1.51 USB: Protocolo Delta HID v3.4
Admite el protocolo HID (dispositivo de interfaz humana)	El SAI puede comunicarse con Windows XP/2003/2008/2012/Win7/Win8 sin software de monitorización
Compatible con el software estándar SAI de Delta	UPSentry 2012

Especificaciones técnicas

Temperatura de funcionamiento	0~40 °C
Potencia de entrada	12 Vdc
Consumo de energía	0.5 vatios
Dimensiones	68 x 43 mm
Peso	30 g

Tarjeta mini de contacto seco



Funciones y características

- Información de estado de SAI presentada como 3 cierres de contacto
- Señal de entrada configurable como apagado del SAI o prueba de batería
- Contacto de salida programable para monitorizar el estado del SAI
- Tiempo de retardo de apagado del SAI configurable
- Protege hasta 3 ordenadores
- Apagado gradual desatendido

Especificaciones técnicas

Temperatura de funcionamiento	0~40 °C
Potencia de entrada	8~20 Vac
Consumo de energía	0.8 vatios
Dimensiones	68 x 43 mm
Peso	35 g

Administración del SAI

Tarjeta mini TVSS



Funciones y características

- Esta conexión es opcional pero muy recomendable ya que las líneas de red a menudo tienen picos y sobretensiones peligrosas
- Conecte las líneas de protección de red
Conecte la línea de red desde la pared al conector marcado con "IN", luego conecte el dispositivo (tarjeta Ethernet) que hay que proteger al conector marcado con "OUT"

Especificaciones técnicas

Temperatura de funcionamiento	0~40°C
Dimensiones	46 x 43 mm
Peso	25 g

Software de administración de SAI de Delta

Mecanismo de comunicaciones

	RS232	USB	RS485	SNMP
UPSentry 2012	•	•		
InfraSuite Device Master	•		•	•
ShutdownAgent 2012				•

Funciones clave

	Apagar sistema operativo	Administración centralizada	Control remoto	Apagado de la máquina virtual			
				Hiper-v	ESXi	XenServer	KVM
UPSentry 2012	•		•	•		•	•
InfraSuite Device Master		•	•				
ShutdownAgent 2012	•			•	•	•	•

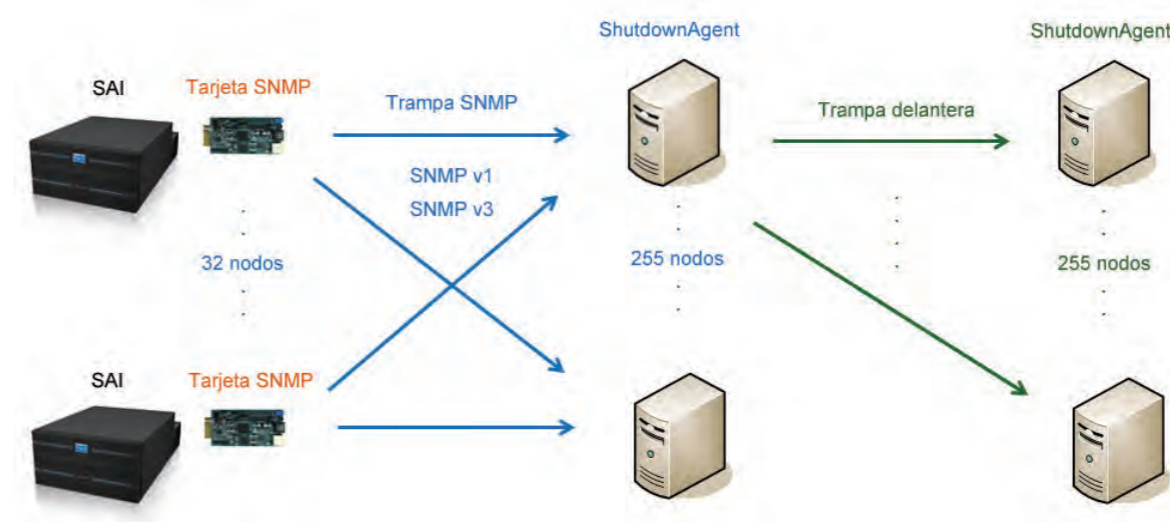
Soporte del sistema operativo

	Windows	Linux
UPSentry 2012	•	•
InfraSuite Device Master	•	
ShutdownAgent 2012	•	•

Shutdown Agent 2012

Funciones y características

- Admite la trampaSNMPv1, v3
- Proporciona una interfaz web a través de HTTP y HTTPS
- Proporciona configuración por lotes para implementar configuraciones con un chasquido de dedos
- Reenvía la trampa SNMP para ampliar la protección de más de 255 servidores
- Admite hasta 32 fuentes de captura de entrada para aplicaciones redundantes (O lógico) y paralelas (Y lógico)
- Proporciona configuración de consola para la configuración de parámetros básicos del sistema
- Admite programas de configuración de Windows y Linux de 32/64 bits



Soporte del sistema operativo

- Windows 7, 8, 10
- Servidor Windows 2008, 2012, 2016, 2019
- Núcleo de servidor de Windows 2008/2012, Hyper-V 2008/2012
- Redhat Linux Enterprise 8.3
- Oracle Linux 7.1
- Linux OpenSUSE 11.4
- Linux ubuntu 10.04
- LinuxFedora 3.1.9
- VMWare ESXi 4.1, 5, 5.1, 5.5, 6, 7 (con licencia esencial después de la versión 5)
- Citrix XenServer 6.0.0
- Linux KVM
- IBM AIX 7.1

Administración del SAI

Delta InfraSuite Device Master

InfraSuite Device Master proporciona un amplio conjunto de capacidades que simplifican y automatizan la monitorización de dispositivos críticos. Permite a los usuarios observar el estado de todos los dispositivos, consultar registros de sucesos o datos de historial y ayuda a los usuarios a tomar las medidas adecuadas. Con una implementación rentable, esta solución de software es escalable para adaptarse al crecimiento de su negocio.

Descarga gratuita

InfraSuite Device Master se puede descargar gratis con 5 nodos de forma predeterminada para monitorizar sus dispositivos. Se pueden monitorizar varias instalaciones de infraestructura, como energía y enfriamiento en un centro de datos.

Fácil de instalar

El archivo de descarga está listo en la página web de Delta Software. InfraSuite Device Master es fácil de instalar en su servidor o PC, ya que su software ha sido diseñado para una rápida instalación e implementación.

Monitorización en tiempo real

Los usuarios pueden recopilar el estado más reciente de las instalaciones críticas en un centro de datos a través de las pantallas del sistema de InfraSuite Device Master. InfraSuite Device Master también le permite ver toda la información del dispositivo de un sitio, consultar el historial y los sucesos al mismo tiempo, incluso para varios sitios en diferentes países.

Migración a InfraSuite Manager (DCIM)

Si no está buscando únicamente la monitorización de dispositivos sino también una solución DCIM completa, InfraSuite Device Master es la forma más rápida de migrar a InfraSuite Manager, que es la solución de software DCIM de funciones completas de Delta.

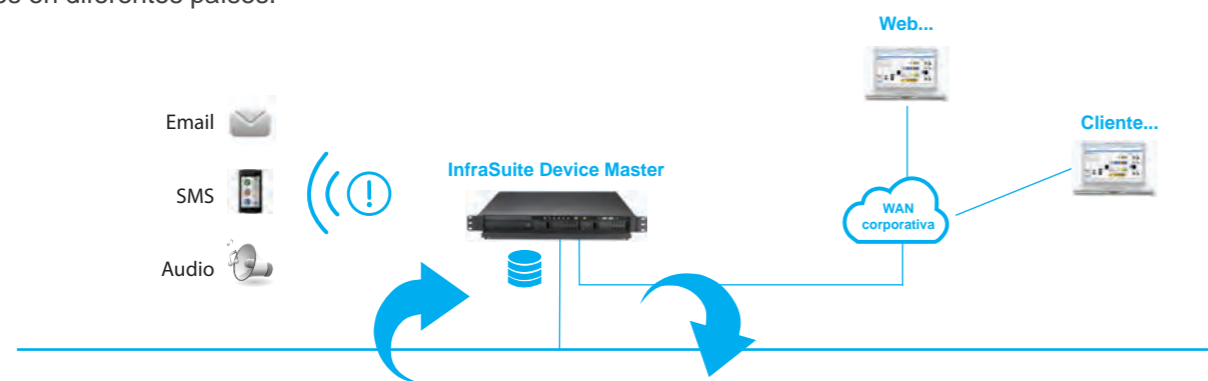


FIGURA 1. Aplicación de monitorización de InfraSuite Device Master de Delta

Free Download Para descargar InfraSuite Device Master, vaya a:
<http://www.deltapowersolutions.com/en/mcis/data-center-infrasuite-device-master.php>

Características del producto

Gráficos de navegación

Los gráficos de navegación del InfraSuite Device Master son personalizables. Los usuarios pueden diseñar un boceto utilizando los componentes proporcionados.



FIGURE 2. Navigational Graphics

Soporte de múltiples protocolos

InfraSuite Device Master admite múltiples protocolos de dispositivos, como Modbus, SNMP y OPC.

Notificación proactiva

Las notificaciones proactivas proporcionan correo electrónico personalizado y automatizado, mensajes cortos y audio a los usuarios.

Administración de cuentas de usuario

Los usuarios se pueden clasificar en grupos según los niveles de privilegio. Los gestores definen el alcance del trabajo de cada nivel de privilegio. Los trabajos incluyen el nivel de acceso visible a los planos de diseño, control de dispositivos y operación del sistema.

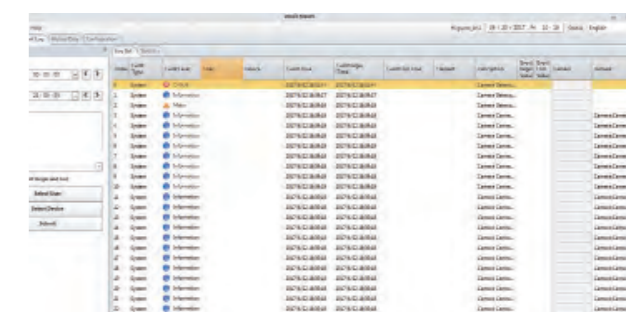


FIGURE 3. Event Log List

Administración de sucesos

InfraSuite Device Master ha categorizado los niveles de sucesos con 16 niveles para ayudar a los usuarios a tomar las medidas adecuadas en consecuencia. Además, se pueden consultar los sucesos por hora, tipo, nivel y dispositivos. InfraSuite Device Master registra los sucesos del sistema, del operador y del dispositivo en su base de datos donde el usuario puede revisar el estado de los sucesos.

Almacenamiento y copia de seguridad de datos

InfraSuite Device Master almacena todos los sucesos y datos del historial en su base de datos. Los usuarios pueden utilizar estos datos para el análisis. Además, la base de datos se puede respaldar automáticamente según las preferencias del usuario.

Requisitos del sistema

Modelo	InfraSuite Device Master (Servidor)	InfraSuite Device Master (IU de la aplicación de Windows)	InfraSuite Device Master (IU del monitor web)
Hardware	CPU: > 2 GHz Memoria: ≥ 4G Espacio HD libre: ≥ 50G	CPU: > 2 GHz Memoria: ≥ 4G	CPU: > 2 GHz Memoria: ≥ 4G
Software	Sistema operativo compatible: Windows 7, 8, 10, Windows Server 2008, 2012, 2016, 2019	Sistema operativo compatible: Windows 7, 8, 10, Windows Server 2008, 2012, 2016, 2019	Navegador recomendado: Google Chrome, Mozilla Firefox y Microsoft Edge.

Soluciones de alimentación para un mundo conectado

Soluciones de alimentación para telecomunicaciones
2020

Europa, Oriente Medio y África



Soluciones infraestructurales para telecomunicaciones

Soluciones de alimentación para telecomunicaciones estándar

Ofrecemos sistemas de alimentación CA/CC, CC/CA, CC/CC o incluso CA/CC/CA de interior y de exterior. Las plataformas estándar CellD y CabD son flexibles y satisfacen la mayoría de necesidades. No obstante, si necesita una solución a medida con una arquitectura concreta, podemos diseñarla en función de las especificaciones que nos indique.

TPS

Soluciones de ahorro de energía

Delta es un proveedor clave de soluciones de alimentación que utilizan varias fuentes y permiten ahorrar energía, y presta sus servicios a algunos de los operadores de telecomunicaciones más importantes del mundo. Si la fuente de alimentación próxima es poco fiable o directamente no hay ninguna, nuestras soluciones de alimentación híbridas garantizarán sus servicios de telecomunicaciones gracias al uso de la energía eólica, generadores diésel y celdas de combustible.

ESS

Gestión de datos energéticos

Nuestra solución de gestión de datos energéticos IDEAn ofrece un control absoluto a los operadores de redes de telecomunicaciones para que puedan gestionar y mantener de manera eficaz la red. Ya sea para reducir las interrupciones en las operaciones, calcular el tiempo de funcionamiento y el consumo de combustible del generador, cambiar las baterías antes de que se estropeen, diagnosticar averías o programar los trabajos de mantenimiento periódico, iDEAn pondrá al alcance de su mano la inteligencia empresarial que necesita.

EDM

Centros de datos de telecomunicaciones

Disponemos de una amplia gama de sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI), lo que nos permite ofrecer una ventaja competitiva a las empresas que buscan soluciones de alimentación de primer nivel. Los SAI de Delta se han diseñado para que las empresas puedan proteger las aplicaciones más importantes gracias a un flujo constante de energía independientemente de las circunstancias. Delta ofrece también sistemas de alta tensión CC, una alternativa a los SAI tradicionales.

TDC

Desarrollo de soluciones de automatización para edificios

Las soluciones de automatización para edificios de Delta combinan una plataforma abierta de gestión de edificios con productos de alimentación de bajo consumo para HVAC, iluminación y telecomunicaciones a fin de conseguir que los edificios sean más inteligentes y ecológicos. Con la integración de nuevas tecnologías como el 5G, los edificios inteligentes son ya una realidad y ofrecen un funcionamiento óptimo y eficiente, una gran comodidad y ahorro de energía.

BASD



Diseño y fabricación europeos

Todas las soluciones que Delta distribuye en la región EMEA se montan, prueban y reparan en nuestro centro de producción y servicio de Eslovaquia.

28 000m²
de superficie
de producción

Más de 600
empleados locales

4 000
sistemas al mes



Los sistemas CellD son los más compactos del mercado y ofrecen una densidad de potencia muy alta. Las unidades CellD pueden instalarse junto a otros equipos, en un rack existente, por ejemplo. Funcionan a la perfección y ofrecen una eficiencia óptima de hasta un 98 % con los controladores avanzados y los rectificadores EnergE de Delta.

Aplicaciones

- Telecomunicaciones móviles
- Telecomunicaciones de línea fija
- Redes de banda ancha
- Centros de datos
- Centrales telefónicas
- Configuraciones modulares de SAI

Principales características

- Amplio rango de potencia con corriente continua: sistemas de 20 A a 600 A.
- Rango de tensión de entrada CA muy amplio, de 80 VCA a 300 VCA, para cualquier red de CA
- Amplio rango de temperatura de funcionamiento (de -40 °C a +65 °C).
- Módulos de montaje en rack de 19 in universal que se pueden instalar en diversos armarios y estructuras de 19 in.
- Supervisión avanzada: los controladores más modernos de la familia ORION

TPS

ESS

EDM

TDC

BASD

Sistemas de alimentación compactos Serie CellD



Sistemas de alimentación compactos



CellID 20 - DPS 850B-48-2

Principales características

- Módulo de rectificador: máx. 2 unidades
- 95.2 % Eficiencia
- Potencia de la instalación (máx.) 1.7 kW
- Protección de entrada 2 de 16 A de tipo gL/gG
- Peso 3.9 kg
- Configuración de CA 2L + N + PE, puente opcional
- Rango de tensión de entrada 80 V_{RMS} a 300 V_{RMS}
- Rango de frecuencia 45 Hz - 66 Hz
- Corriente de salida máx./potencia máx. de la instalación 26 A / 1.7 kW
- Disyuntores de carga 5 x (2 - 30 A)
- Disyuntores de batería 1 x 30 A
- IEC 60950 / EN 300386



CellID 125 - DPS 3000B-48-3

Principales características

- Módulo de rectificador: máx. 3 unidades
- 96.4 % o 98 % Eficiencia
- Potencia de la instalación (máx.) 9 kW
- Protección de entrada 3 x 20 A
- Peso 9 kg
- Configuración de CA 3L + N + PE
- Rango de tensión de entrada 80/90 V_{RMS} a 300 V_{RMS}
- Rango de frecuencia 50 Hz - 60 Hz
- Corriente de salida máx./ potencia máx. de la instalación 125 A / 9 kW
- Disyuntores de carga 12 x MCB (2-63 A)
- Disyuntores de batería 2 x MCB (80-125 A)
- IEC 60950 / EN 300386

Sistemas de alimentación compactos



CellID 600 - DPS 3000B-48-9

Principales características

- Módulo de rectificador: máx. 9 unidades
- 96.4 % or 98 % Eficiencia
- Potencia de la instalación (máx.) 27 kW
- Protección de entrada 2x (3x 40 A)
- Peso 17.5 kg
- Configuración de CA 2x (3L + N + PE)
- Rango de tensión de entrada 80/90 V_{RMS} a 300 V_{RMS}
- Rango de frecuencia 50 Hz - 60 Hz
- Corriente de salida máx./ potencia máx. de la instalación 600 A / 27 kW
- Disyuntores de carga 10 MCB o 15 MCB (63 A máx. por polo)
- Disyuntores de batería 6 MCB o 9 MCB (125 A máx. por polo)
- IEC 60950 / EN 300386



Componentes adicionales

Armarios independientes

Principales características

- Anchura 600 mm
- Profundidad 450 mm or 600 mm
- 12 U, 15 U, 27 U, 31 U, 38 U, 42 U
- Altura (mm) 620, 759, 1295, 1500, 1790, 196
- Refrigeración: convección natural (sin ventiladores ni filtro de aire)
- Equipo opcional:
Estantes para baterías (240 kg), soportes/carriles internos de 19 in o 21 in, puerta frontal o tapas para la sección de la batería, panel posterior o travesaños de acero, tapas (1U, 2U y 3U)

Componentes adicionales



Caja de pared (Soluciones de montaje en pared)

Principales características

- 5U / 19", 8U / 19", 12U / 19"
- Altura (mm) 253, 387, 564
- Anchura 548 mm
- Profundidad 475 mm
- Refrigeración: convección natural (sin ventiladores ni filtro de aire)
- Equipo opcional: Puerta frontal, tapas (1U, 2U y 3U)

Soluciones híbridas

Para ahorrar energía y proteger el medio ambiente

Si la fuente de alimentación próxima es poco fiable o directamente no hay ninguna, nuestras soluciones de alimentación híbridas garantizarán sus servicios de telecomunicaciones gracias al uso de la energía eólica, generadores diésel y celdas de combustible.

El cambio climático nos obliga a actuar de inmediato para reducir las emisiones de CO2. Las soluciones híbridas son una solución ideal para que, en el futuro, todos los sistemas empleen energías renovables.

Delta es un proveedor clave de soluciones híbridas y presta sus servicios a algunos de los operadores de telecomunicaciones más importantes del mundo. Ofrecemos soluciones de alimentación híbridas para estaciones base (BTS) que permiten ahorrar energía.

Posible caso de uso de soluciones Delta:

UN

año

1 000

estaciones base

105

toneladas de CO2 menos

TPS

ESS

EDM

TDC

BASD





La familia de módulos solares de Delta consta de bloques modulares de 19 o 21 in que se adaptan con facilidad a diversos sistemas de alimentación de 48 V y que pueden ampliarse para ajustarse a diferentes requisitos.

Aplicaciones

- Sistemas de telecomunicaciones móviles o inalámbricos
- Estaciones base de radio y estaciones de telefonía móvil
- LTE, 4G y WiMAX
- Sistemas de telecomunicaciones de línea fija
- Oficinas centrales
- Servidores y switches de telefonía
- Fibra óptica y FTTH
- Microondas, Cable, Banda ancha
- Centros de datos

Principales características

- Reducción considerable de gastos operativos.
- Alta eficiencia (>96 %)
- Reducción de los requisitos de servicio gracias al controlador avanzado de sistema de alimentación ORION de Delta para optimizar el funcionamiento del sistema.
- Admite hasta 6 conjuntos de paneles solares con 8 o 9 paneles solares conectados en serie.
- Instalación, puesta en marcha y mantenimiento sencillos.

TPS ESS EDM TDC BASD

Módulos solares

Sistemas de alimentación





PVS 2200B-48-1

Principales características

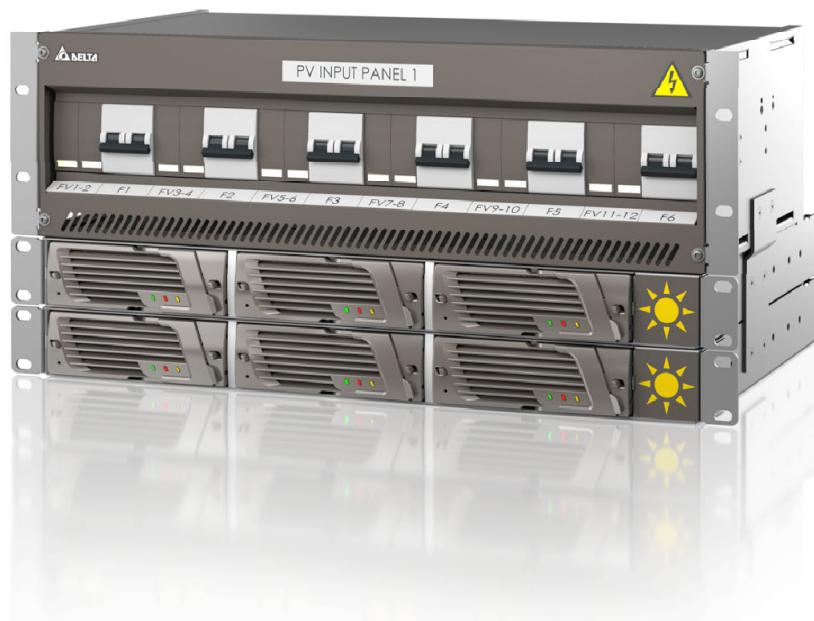
- Rango de tensión de funcionamiento:
42 VDC a 58 VDC
- Potencia pico: 2.2 kW
- 96 % Eficiencia
- > 99.5 % Eficiencia MTTP
- Limitación de corriente 46 A
- Temperatura de funcionamiento:
de -40 °C a +65 °C
- Módulos solares:
1 x PVC 220B-48
- Peso (sin cargadores) 4 kg
- Rango de tensión:
de 50 VCC a 350 VCC
- Rango de tensión, potencia
máxima: de 250 VCC a 350 VCC
- Corriente: 10 A por cadena



PVS 2200B-48-3

Principales características

- Rango de tensión de funcionamiento:
42 VDC a 58 VDC
- Potencia pico: 6.6 kW
- 96 % Eficiencia
- > 99.5 % Eficiencia MTTP
- Limitación de corriente 138 A
- Temperatura de funcionamiento:
de -40 °C a +65 °C
- Módulos solares:
3 x PVC 220B-48
- Peso (sin cargadores) 10 kg
- Rango de tensión:
de 50 VCC a 350 VCC
- Rango de tensión, potencia
máxima: de 250 VCC a 350 VCC
- Corriente: 10 A por cadena



PVS 2200B-48-6

Principales características

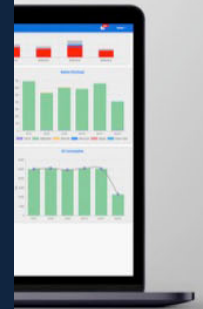
- Rango de tensión de funcionamiento:
42 VDC a 58 VDC
- Potencia pico: 13.2 kW
- 96 % Eficiencia
- > 99.5 % Eficiencia MTTP
- Limitación de corriente 276 A
- Temperatura de funcionamiento:
de -40 °C a +65 °C
- Módulos solares:
6 x PVC 220B-48
- Peso (sin cargadores) 12 kg
- Rango de tensión:
de 50 VCC a 350 VCC
- Rango de tensión, potencia
máxima: de 250 VCC a 350 VCC
- Corriente: 10 A por cadena

Optimización del rendimiento de la instalación con supervisión remota

Las soluciones permiten, por ejemplo, optimizar el consumo de energía en función de los factores ambientales regionales y controlar los parámetros y el rendimiento de los ventiladores, el aire acondicionado y otros equipos, todo ello mediante el software de gestión Delta iDEAn.

Principales características

- Informes de carácter semanal o mensual sobre la energía, la batería, las alarmas, el generador y la red, o informes específicos a medida.
- Avisos de estado de la batería definidos por el usuario, posibilidad de elegir entre indicadores de duración, tiempo de reserva o estado.
- Herramienta para ahorrar gastos operativos gracias a la mejora del funcionamiento, el diseño y el mantenimiento de las instalaciones.
- Control del SAI, detector de temperatura, detector de humedad, gestión del generador o la red eléctrica, gestión de la batería, datos de rendimiento, control de temperatura, control de acceso, detector de inundaciones, detector de humo o incendios, detector de intrusos, etc.
- Interfaz web configurable y fácil de usar a la que se puede acceder desde un navegador y desde una aplicación móvil para iOS o Android.



Base para la inteligencia de la infraestructura



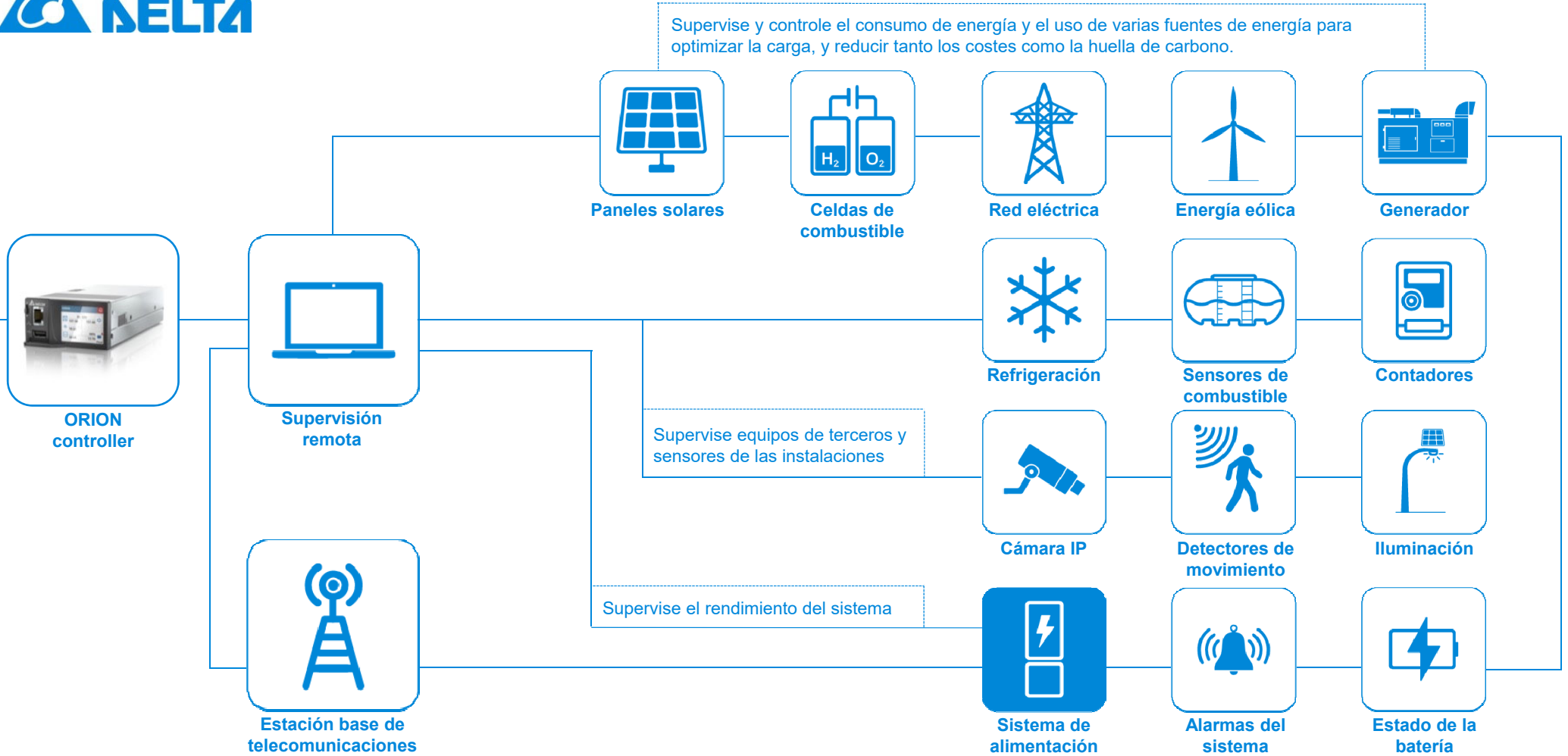
ORION: soluciones de gestión y supervisión remotas

ORION ofrece un control absoluto de la instalación y permite gestionar todos los parámetros del sistema de alimentación. Hay informes de control y alarmas disponibles a través de la aplicación específica para iPhone, LAN, WLAN, SNMP o Modbus.

La función de gestión de la batería con prueba de capacidad y previsión de la vida útil, así como las funciones mejoradas para rectificadores y la

supervisión de redundancia, permiten planificar las visitas a las instalaciones de manera rentable.

ORION es un dispositivo conectable en caliente, fácil de configurar y disponible en varios idiomas. Se suministra preconfigurado con los perfiles de batería más habituales. El controlador puede usarse con baterías de plomo y ácido y de ion-litio.



Alcance global



169 Oficinas de ventas
 38 Plantas
 70 Centros de I + D
 7000 Ingenieros de I + D