

PROTECT^{PLUS} M400

La máxima flexibilidad para proteger las aplicaciones más importantes

SAI modular de 10 a 40 kVA
Configurable como 3/3, 3/1 o 1/1



Arquitectura de SAI ampliable y tamaño compacto

El Protect^{PLUS} M400 de AEG Power Solutions es un sistema SAI modular en línea (VFI-SS-111) con un gran rendimiento operativo de CA/CA y un tamaño compacto. El sistema SAI Protect^{PLUS} M400 está diseñado para proteger los datos y las infraestructuras informáticas más importantes con la máxima protección energética en línea.

El Protect^{PLUS} M400 se basa en un módulo de alimentación de 10 kVA/kW y 2U de alto que se puede alojar en estructuras de dos tamaños distintos (20 kVA o 40 kVA), lo que permite obtener una capacidad máxima de 40 kVA o configuraciones n+1 de 30 kVA. Permite el funcionamiento en paralelo de hasta 4 estructuras para ofrecer una resiliencia o capacidad mayores.

Las estructuras de 20 kVA y 40 kVA se pueden montar en un armario de 19" (1000 mm de profundidad; el peso dependerá de la estructura). Las baterías se alojan en un armario de baterías independiente.

El Frame Plus proporciona una solución compacta. El Frame Plus estándar dispone de espacio para una estructura de 20 kVA o 40 kVA y estantes para baterías internas. Se puede prolongar el tiempo de funcionamiento mediante armarios de baterías externas.

El Protect^{PLUS} M400 posee uno de los factores de coste total de propiedad (TCO) más bajos de su categoría. El rendimiento operativo en el modo en línea es de hasta un 95 % y, en el modo Eco, de hasta un 98 %. El SAI ofrece un factor de potencia de entrada de casi una unidad y el sistema se puede configurar para conexiones de entrada/salida de 1/1, 3/1 o 3/3 en la instalación.

Características del Protect^{PLUS} M400

- Rendimiento operativo de hasta un 95 % (on-line)
- Rendimiento operativo de hasta un 98 % (modo Eco)
- Módulos de alimentación de 10 kVA que se pueden cambiar en caliente (2U de alto)
- Tamaños de estructura de SAI de 20 y 40 kVA
- Hasta 4 estructuras en paralelo para una mayor resiliencia
- Los módulos de SAI incorporan un modo inactivo y un funcionamiento cíclico
- FP de salida de hasta una unidad
- Opciones de configuración de 1/1, 3/1 y 3/3 fases
- Líneas de bypass estático y manual centralizadas
- Conexión de baterías centralizada
- "Modo de prueba inteligente" integrado

SAI MODULAR

ProtectPLUS M400

Nuestro cometido es hacer que la seguridad del suministro de energía sea algo sencillo

Los sistemas SAI de AEG Power Solutions garantizan que el suministro eléctrico esté siempre disponible y que las aplicaciones más importantes funcionen de forma segura en todo tipo de entornos. AEG PS posee experiencia acreditada en el desarrollo de soluciones para aplicaciones de alta exigencia en toda clase de infraestructuras.

Desde su creación hace más de un siglo, la marca AEG ha sido sinónimo de resistencia y fiabilidad, así como de ingeniería de primera calidad, gracias a sus 60 años de experiencia con sistemas SAI.

Los clientes saben que pueden confiar totalmente en nosotros para obtener innovadoras soluciones de alimentación que protegerán a sus trabajadores, sus inversiones, sus datos y su negocio.

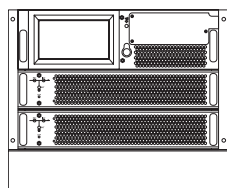
El ProtectPLUS M400 combina un gran rendimiento operativo con un tamaño compacto y una arquitectura modular. Las estructuras de 20 y 40 kVA se pueden usar como unidades independientes (con ruedas) o instalar dentro de un armario de 19" con soportes o en un armario Frame Plus para SAI y baterías.

El SAI ProtectPLUS M400 está diseñado para cumplir los requisitos de protección energética de los soportes de servidores, los centros de datos pequeños y medianos, el transporte, los comercios y otras aplicaciones fundamentales donde la fiabilidad del suministro eléctrico, un tamaño compacto y el rendimiento operativo son factores decisivos.

El SAI se basa en un módulo de alimentación de 10 kVA y su capacidad se puede ampliar hasta los 40 kVA o a configuraciones n+1 de 30 kVA. Los módulos se pueden cambiar en caliente y permiten el funcionamiento en paralelo de hasta cuatro estructuras para alcanzar una capacidad energética total de 160 kVA.

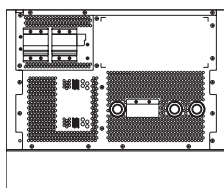
El módulo de alimentación de 10 kVA utiliza la tecnología más reciente de doble conversión basada en IGBT y, además, posee una THDi de entrada baja y un factor de potencia de entrada de casi una unidad (FP de entrada superior a 0,99 y una THDi de entrada inferior al 3 %), incluso cuando se aplica un porcentaje de carga bajo. Estas características contribuyen a que el SAI alcance un gran rendimiento operativo, ofrezca un bajo coste total de propiedad y ocupe poco espacio. Para posibilitar un funcionamiento prolongando, el SAI se puede instalar con un cargador de batería opcional de 10 A para garantizar un tiempo de recarga rápido.

Estructura de 20 kVA



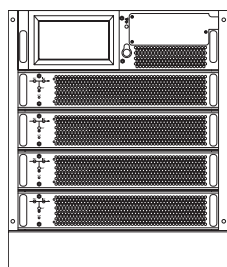
Vista frontal

← Módulo de bypass estático
← Módulo de alimentación de 10 kVA
← Módulo de alimentación de 10 kVA



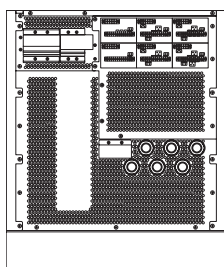
Vista trasera

Estructura de 40 kVA

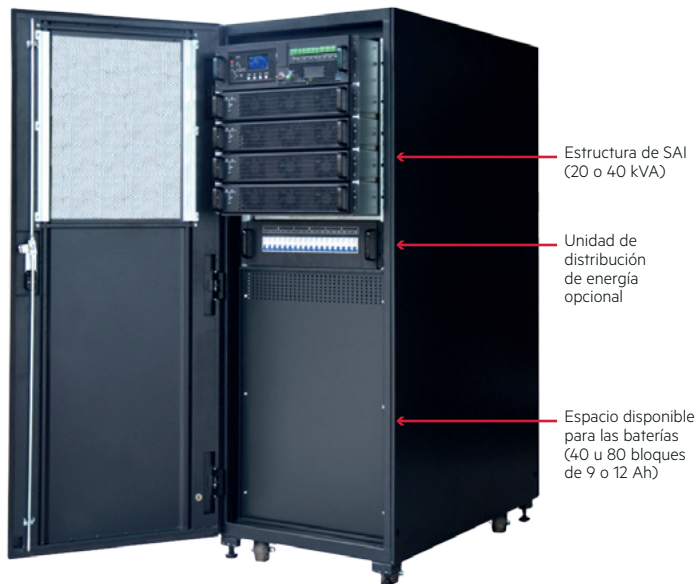


Vista frontal

← Módulo de bypass estático
← Módulo de alimentación de 10 kVA
← Módulo de alimentación de 10 kVA
← Módulo de alimentación de 10 kVA
← Módulo de alimentación de 10 kVA



Vista trasera



Estructura de SAI (20 o 40 kVA)

Unidad de distribución de energía opcional

Espacio disponible para las baterías (40 u 80 bloques de 9 o 12 Ah)

Frame Plus (estructura de SAI y baterías)

SAI ampliable, modular y ecológico

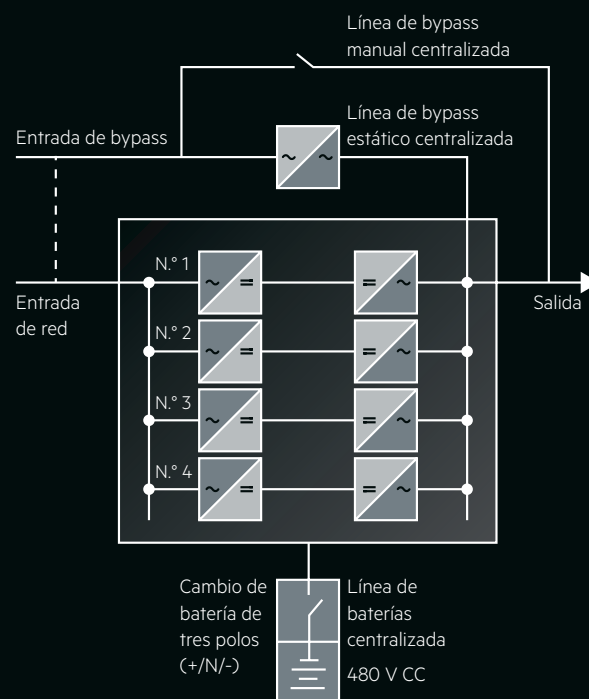
- Doble conversión (VFI-SS-111)
- Diseño modular con redundancia n+x integrada
- Arquitectura sin transformador
- Capacidad de alimentación de hasta 40 kVA
- Módulos de alimentación de 10 kVA (2U de alto cada uno) con pilotos LED independientes
- Módulos que se pueden cambiar en caliente
- Modo ECO con hasta el 98 % de rendimiento
- Modo inactivo para aumentar el rendimiento operativo, incluso con un porcentaje de carga reducido
- FP de salida casi igual a 1
- Modo de adaptador de frecuencia
- Pantalla gráfica táctil en color de 7"
- "Modo de prueba inteligente" integrado
- Módulo de bypass (estático y manual) centralizado
- Conexión de baterías (externa) centralizada
- Capacidad en paralelo de hasta 4 unidades

El ProtectPLUS M400 está diseñado para proporcionar una alimentación estable y segura en aplicaciones muy exigentes, ya sea con un cambio de carga escalonada de un 100 %, con cargas desequilibradas o con cargas informáticas no lineales.

El SAI también presenta un rendimiento excepcional, gracias a su factor de potencia de salida nominal de una unidad, para la protección de cargas con un factor de potencia capacitivo o inductivo.

La arquitectura modular permite la conexión en paralelo de hasta cuatro módulos de alimentación en una estructura de un solo armario (40 kVA).

Con un rendimiento operativo de hasta un 98 % (modo Eco), el ProtectPLUS M400 es uno de los sistemas SAI actualmente disponibles más respetuosos con el medio ambiente.



Minimización de los costes y optimización de la protección

El ProtectPLUS M400 se ha diseñado para maximizar el ahorro en cuanto a las dimensiones (m²), la alimentación instalada (kVA), el sistema eléctrico (cableado y dispositivos de protección), la seguridad (MTTR y MTBF) y, lo que es más importante, la gestión de la energía (kW y coste). Su arquitectura ampliable reduce el gasto de capital y racionaliza los gastos operativos.

La capacidad instalada se puede aumentar o reducir fácilmente en función de la carga conectada. Cada módulo de alimentación dispone de su propio hardware y se controla de manera independiente, pero puede funcionar y coordinarse con el resto de los módulos del sistema. El control de los módulos de alimentación conectados en paralelo se descentraliza en el módulo único de 10 kVA, lo que aumenta la seguridad operativa. La omisión de la arquitectura principal/secundaria elimina cualquier posibilidad de que se produzca algún problema derivado del fallo de un único módulo de alimentación.

Las estructuras comunes están disponibles en dos dimensiones diferentes y permiten alojar hasta 2 o 4 módulos de alimentación (redundancia incluida). Las estructuras permiten realizar conexiones de entrada/salida al sistema eléctrico de entrada (mediante líneas comunes o independientes para las entradas del rectificador y de bypass) y a la carga protegida (mediante líneas de bypass estático y manual centralizadas). Ambos modelos de estructura se pueden conectar en paralelo con hasta 4 unidades.

Modo de prueba inteligente

Un técnico de asistencia de AEG PS puede configurar el modo de prueba inteligente para una prueba de carga completa sin tener que utilizar una carga artificial ni que desperdiciar energía: la corriente que fluye por el SAI puede ser igual a la de la carga conectada.

- Posibilita un ahorro de energía de más de un 90 % (solo en el consumo del propio SAI).
- Sin carga: un técnico de asistencia de AEG puede probar el sistema SAI con gamas de corriente distintas sin tener que conectar ninguna carga.
- Su sencillo cableado resulta práctico para demostraciones in situ y facilita las pruebas de fábrica y en obra.

Instalación, manejo y mantenimiento sencillos

El ProtectPLUS M400 se puede configurar como un sistema de 1/1, 3/1 o 3/3 fases en la instalación. La pantalla táctil LCD de 7" integrada en el panel frontal de la estructura permite acceder a una gran cantidad de información sobre el funcionamiento de todo el sistema SAI y de cada uno de los módulos de alimentación, incluidos los registros del historial, las alarmas, los parámetros de funcionamiento, y las mediciones de la carga y del sistema eléctrico.

A los módulos de alimentación también se puede acceder desde la parte delantera de la estructura, lo que facilita su retirada e inspección.

El tiempo medio de reparación (MTTR, mean time to repair) es considerablemente bajo gracias a que la arquitectura permite el cambio en caliente. Los modelos se sujetan con cuatro tornillos y, para introducirlos en la estructura de SAI o sacarlos de ella, basta con deslizarlos por las guías. Disponen de entradas de cable inferior y superior para las estructuras.

Interfaz de usuario y accesorios

- Interfaz de usuario sencilla
- Software de supervisión, gestión y apagado
- Puerto de serie RS232
- Puerto USB
- Interruptor de apagado de emergencia (en la parte delantera) y contacto de apagado de emergencia (para el control remoto)
- Puerto Modbus disponible como opción estándar
- Tarjeta SNMP (opcional)
- Panel remoto más grande (opcional)
- Módulo de cargador de baterías adicional opcional (hasta 15 A), que amplía la corriente de carga nominal (3,5 A por cada módulo de alimentación)

		NÚMERO DE MÓDULOS DE ALIMENTACIÓN					
		1	2	3	4		
Estructura de 2 módulos de alimentación	kVA	10	20			n	REDUNDANCIA
		–	10			n+1	
Estructura de 4 módulos de alimentación	kVA	10	20	30	40	n	
		–	10	20	30	n+1	

Especificaciones

MODELO DE ESTRUCTURA	20	40
Capacidad máxima (kVA/kW)	20/20	40/40
Número máximo de módulos de alimentación conectados	2	4
Dimensiones (An x P x Al) (mm)	485 x 697 x 398 (7U)	486 x 697 x 575 (11U)
Peso (kg)	42	51
Configuración de fase	3/3; 3/1 o 1/1	
Grado de protección IP	IP20	
Color de la estructura y los módulos	RAL 7021	
MÓDULO DE ALIMENTACIÓN		
Capacidad en paralelo	de hasta 4 estructuras	
Potencia nominal (kVA/kW)	10/10	
Dimensiones (An x P x Al) (mm)	438 x 590 x 85 (2U)	
Peso (kg)	15,3	
ENTRADA DEL FRAME PLUS (ARMARIO PARA ESTRUCTURAS DE SAI Y CADENAS DE BATERÍAS)		
Dimensiones (An x P x Al) (mm)	600 x 1000 x 1600	
Peso en vacío (kg)	120 kg	
ENTRADA		
Fase	Trifásica o monofásica + N + G	
Tensión nominal (V)	Trifásica: 380/400/415 Monofásica: 220/230/240	
Rango de tensión (V)	304 a 478 V (a plena potencia) 228 a 304 V (con potencia que disminuye de forma lineal)	
Frecuencia (Hz)	50/60	
Rango de frecuencia (Hz)	40/70	
Factor de potencia	>0,99	
THDi de entrada	Inferior al 3 % (con carga lineal completa)	
SALIDA		
Tensión (V)	380/400/415	
THDv de salida (según IEC EN 62040-3)	<1 % (con carga lineal) <5,5 % (con carga no lineal)	
FP de salida	1	
Factor de cresta	3:1	
Frecuencia (Hz)	50/60	
Velocidad de sincronización (Hz/s)	0,5 (estándar); configurable de 0,5 a 3	
Capacidad de sobrecarga	110 % durante 60 min 125 % durante 10 min 150 % durante 1 min >150 % durante 200 ms	
Rendimiento de CA/CA en doble conversión	Hasta el 95 %	
Rendimiento de CA/CA en modo ECO	Hasta el 98 %	
BATERÍAS		
Tensión nominal de CC (V CC)	±240 (con conexiones +/-)	
Cantidad de baterías de plomo ácido (12 V cada una)	40 (configurable de 32 a 44)	
Alimentación de recarga	10 % de la alimentación del sistema (valor nominal); configurable entre el 0 y el 20 % de la alimentación del sistema	
INTERFAZ DE USUARIO		
Pantalla	Pantalla táctil LCD (central) de 7"	
Puertos de comunicación estándar	RS232; RS485, contactos secos y USB	
Puertos de comunicación opcionales	SNMP, tarjeta de contacto seco de expansión	
ESPECIFICACIONES AMBIENTALES		
Temperatura de funcionamiento (°C)	De 0 a 40	
Temperatura de almacenamiento (°C)	De -40 a 70	
Humedad relativa	De 0 % a 95 %	
Ruido a 1 m de distancia, con todos los módulos de alimentación al 100 % de la carga (dB)	58	
ESTÁNDARES Y CERTIFICACIONES		
Seguridad	IEC EN 62040-1	
Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC EN 62040-2	
Prueba y rendimiento	IEC EN 62040-3	

AEG Power Solutions

Póngase en contacto con el representante de AEG Power Solutions para obtener más información. Puede encontrar los detalles de contacto en la siguiente dirección: www.aegps.com

AEG PS – Protect^{PLUS} M400 – ES – 09/2017 V1 – TEMA - Los datos técnicos de este documento no contienen ningún tipo de garantía ni garantía vinculante. El contenido solo sirve para fines informativos y puede modificarse en cualquier momento. Estableceremos compromisos vinculantes solo tras recibir solicitudes concretas y notificar al cliente las condiciones correspondientes. Debido a la naturaleza no vinculante de estas condiciones, no nos hacemos responsables de la precisión y veracidad de los datos aquí proporcionados. Producto fabricado en China. AEG es una marca comercial registrada que se utiliza con licencia de AB Electrolux.