

PROTECT D

SAI de entrada/salida monofásica

Potencias de 1000-10000 VA
con baterías integradas



SAI de alto rendimiento y eficiencia para montaje en rack

Con un factor de potencia unitario ($VA = W$), la serie Protect D supera en un 11% la potencia de los SAIs convencionales. Eficiencia mejorada al máximo nivel en su clase, tanto en operación normal como en modo ECO de bajo consumo.

Compacto y flexible

La altura del SAI, incluyendo electrónica y batería integrada, es de solo 2 U. Los tiempos de autonomía son ampliables con paquetes de baterías adicionales, los cuales se detectan automáticamente. Nuestra avanzada tecnología de carga de baterías permite tiempos de carga reducidos al mismo tiempo que protege la vida útil de la batería.

El registro de eventos en tiempo real, garantiza la detección y el análisis minucioso de las incidencias a medida que se producen. Además, se puede planificar una prueba periódica automatizada de la batería.

Aplicaciones típicas

- Salas IT y otras aplicaciones en rack
- Industria 4.0
- Computación
- IoT

CARACTERÍSTICAS

- Topología VFI (online / doble conversión) que protege contra cualquier incidencia en la red.
- Rendimiento de primera clase gracias al factor de potencia 1, mejorándolo en aproximadamente un 11%
- Máxima eficiencia gracias al modo ECO.
- Amplio rango de tensión de entrada, de 110 VAC a 300 VAC, sin afectar las baterías integradas y con una tensión de salida estable.
- Tecnología avanzada de carga para una máxima durabilidad de las baterías.
- Paquetes de baterías adicionales para ampliar fácilmente los tiempos de autonomía (hasta 6 EBP).
- MODBUS TCP/IP integrado a través de RJ45.
- Ranura de expansión para tarjetas de comunicación; la comunicación en paralelo es posible mediante las interfaces RS232 / USB y SNMP.
- Altura reducida (2 U) incluyendo la batería integrada.
- Salidas de SAI conmutables para desconexión selectiva de cargas.
- Visualización de parámetros en pantalla LCD, con configuración directa mediante el panel de control.
- Contacto de entrada y salida programable, libre de potencial, además de contacto de parada de emergencia.

VENTAJAS

- El mayor rendimiento en su categoría: factor de potencia 1 y máxima eficiencia.
- Nueva versión "S" con mayor potencia de carga para prolongar los tiempos de autonomía.
- Fácil sustitución de baterías a través del panel frontal.
- Protocolo de comunicación MODBUS TCP/IP integrado.
- Múltiples interfaces (RS232/USB/Ranura de expansión/EPO) así como un contacto libre de potencial, garantizando una capacidad de comunicación excepcional.
- Pantalla gráfica multilingüe de gran tamaño y muy fácil lectura.
- Manejo directo del SAI mediante el panel de control.
- Función de convertidor de frecuencia incorporada.
- Instalación tanto en formato rack como torre.

Especificaciones

PROTECT D 1000, D 1500, D 2000, D 2000S, D 3000, D 3000S						
CLASIFICACIÓN VFI SEGÚN IEC 62040-3	D 1000	D 1500	D 2000	D 2000S	D 3000	D 3000S
Potencia	1000 VA	1500 VA	2000 VA	2000 VA	3000 VA	3000 VA
	1000 W	1500 W	2000 W	2000 VA	3000 W	3000 W
Referencia del SAI	3000 4620	3000 4621	3000 4622	3000 4628	3000 4623	3000 4629
Referencia de la batería	3000 4624	3000 4624	3000 4625	3000 4625	3000 4625	3000 4625
ENTRADA SAI						
Tensión de entrada208 VCA / 220 VCA / 230 VCA (por defecto) / 240 VCA						
Rango de tensión sin modo batería (en función de la carga)160 - 300 VCA 100% de carga, 110 - 160 V con reducción lineal hasta el 50% de carga						
Frecuencia (selección automática)50 Hz / 60 Hz						
Factor de potencia de entrada/(THDi)≥0,99 (THDi < 5 %)						
Consumo de corriente con carga nominal (máx.)	5 A	7 A	9 A	9 A	14 A	14 A
SALIDA SAI						
Tensión nominal de salida (ajustable)208 VCA / 220 VCA / 230 VCA (por defecto) / 240 VCA						
Factor de potencia de salidahasta 1						
Frecuencia en modo batería/convertidor de frecuencia50 Hz / 60Hz ±0,25Hz						
Corriente nominal de salida (a 230 VCA)	4.3 A	6.5 A	8.7 A	8.7 A	13 A	13 A
Tiempo de transferencia en caso de corte de la red0 ms (sin interrupción)						
Forma de onda de tensiónSinusoidal, distorsión THD <3 %						
Respuesta a la sobrecarga (modo de doble conversión)<105 % continuo / 105 % - 125 % durante 5 minutos / 125 % - 150 % durante 30 segundos / > 150 % durante 500 ms						
Respuesta a la sobrecarga (modo batería)<105 % continuo / 105 % - 125 % durante 5 minutos / 125 % - 150 % durante 30 segundos						
Factor de cresta3 : 1						
Respuesta al cortocircuitoEl inversor limita la corriente en 100 ms						
BATERÍA						
TipoSellado, sin mantenimiento, integrado, intercambiable en caliente						
Tensión nominal (vinculada)	36 VCC	36 VCC	72 VCC	72 VCC	72 VCC	72 VCC
Corriente de carga	1.5 A	1.5 A	1.5 A	2/4/6/8 A	1.5 A	2/4/6/8 A
Gestión de la bateríaCompensación de temperatura con protección contra descargas, comprobación automática de la batería						
Batería externa	Hasta 6 x 3000 4624		Hasta 6 x 3000 4625			
TIEMPO DE RESERVA TÍPICO A 100% / 80% DE CARGA (MINUTOS)*						
PROTECT D LCD+	6.7 / 9.2	3.5 / 5.1	6.9 / 9.6	N/A	4 / 5.3	N/A
PROTECT D LCD+ y 1 x EBP	29.1 / 38.5	16.9 / 23.1	30.1 / 40	17.7 / 23.8	17.6 / 23.9	10 / 13.8
PROTECT D LCD+ y 2 x EBP	55 / 71.8	33 / 44.3	56.9 / 74.3	43.3 / 56.9	34.4 / 45.7	25.8 / 34.6
PROTECT D LCD+ y 3 x EBP	82.2 / 106.5	50.2 / 66.7	84.9 / 110.2	70.8 / 92.1	52.2 / 68.7	43.2 / 57.1
PROTECT D LCD+ y 4 x EBP	110.2 / 142.2	68 / 89.8	113.8 / 147.1	99.2 / 128.5	70.6 / 92.4	61.3 / 80.4
PROTECT D LCD+ y 5 x EBP	138.8 / 178.8	86.2 / 113.4	143.3 / 184.8	128.4 / 165.8	89.5 / 116.6	80 / 104.4
PROTECT D LCD+ y 6 x EBP	167.9 / 216	104.8 / 137.4	173.3 / 223.3	158.2 / 204	108.7 / 141.3	99.1 / 128.9
COMUNICACIÓN						
Interfaces (doble monitorización)RS232, USB, ranura de comunicación (puede utilizarse en paralelo con RS232 / USB), Contacto de entrada para desconexión de emergencia, contacto libre de potencial programable						
Protocolo de comunicaciónIncluido MODBUS TCP-IP (RJ45)						
Software de apagadoCompuWatch incl. 5 licencias de red para todos los sistemas operativos habituales (por ejemplo, Windows, Linux, Mac, Unix, Sun, etc.)						
Indicación de avería (acústica / visual)Indicadores de fallo (acústicos/visuales), indicación detallada a través de la pantalla LCD (alarmas: en caso de fallo de red, sobrecarga, carga de la batería, sustitución de la batería, fallo del ventilador, registro de datos de eventos - con visualización de texto claro incl. historial de fecha y hora						
DATOS GENERALES						
Eficiencia (modo ECO+)	96 %	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %
Eficiencia con carga nominal (modo de doble conversión)	89 %	89 %	93 %	93 %	93 %	93 %
Ruido audible (1m de distancia)	<45 dB(A)	<45 dB(A)	<50 dB(A)	<50 dB(A)	<50 dB(A)	<50 dB(A)
Temperatura de funcionamiento0 - 40 °C						
Humedad0 - 95 % (sin condensación)						
Altitud de operaciónHasta 3000 m con carga nominal						
Conformidad EMCEN 62040-2 Clase C2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5						
Seguridad del productoIEC 62040-1						
Número de salidas (conmutables) con bloqueo automático	1 grupo principal de salidas (con 4 conectores IEC C13) y 1 grupo de salidas programable (con 4 conectores IEC C13)			1 grupo principal (1x IEC C19 + 4x IEC C13) y 1 grupo programable (4 x IEC C13)		
Dimensiones aprox. an. x al. x pr. (mm) del SAI	438 x 85,5 (2U) x 445		438 x 85,5 (2U) x 600			
Dimensiones aprox. an. x al. x pr. (mm) de la batería	438 x 85,5 (2U) x 445		438 x 85,5 (2U) x 600			
Peso aprox. UPS incl. batería integrada	16.3 kg	17.8 kg	25.3 kg	12.6 kg (sin batt.)	28.2 kg	13 kg (sin batt.)
Peso aprox. de la unidad de extensión de batería	24.6 kg	24.6 kg	41.9 kg	41.9 kg	41.9 kg	41.9 kg
ContenidoCable de entrada de red (UE), cable USB de comunicaciones, instrucciones de funcionamiento y seguridad, 1 x cable de conexión de dispositivo IEC, soportes de montaje en bastidor, pies de base de torre						
ConformidadCE						

*Los tiempos de respaldo son aproximados y pueden variar según el equipo, la configuración, la antigüedad de la batería, la temperatura, etc.



PROTECT D 6000 / 10000

Máximo rendimiento en formato rack

Protect D 6000 y D 10000 complementan la gama de la exitosa serie Protect D. Con Protect D 10000, se dispone por primera vez de un nivel de potencia de 10 kVA en diseño de bastidor. Protect D 6000 y Protect D 10000 tienen las mismas ventajas y características que los modelos más pequeños, incluido el mayor factor de potencia 1.

Dimensiones compactas

Gracias a su diseño compacto, estos equipos pueden instalarse incluso en armarios informáticos con solo 800 mm de profundidad. Los Protect D 6000 y D 10000, incluyendo la batería y la unidad de conexión con bypass manual, ocupan en total 5U de altura (2U para el SAI + 3U para la batería).

Flexible y de fácil mantenimiento

Para aumentar la potencia o poder atender la demanda de redundancia activa, Protect D 6000 y Protect D 10000 están preparados para el funcionamiento en paralelo de hasta 3 unidades. Para facilitar las tareas de mantenimiento, la unidad de conexión extraíble ya lleva integrado un bypass manual.

La unidad de conexión alberga 4 salidas IEC 320 C13 y 2 salidas IEC 320 C19. Se puede montar de forma flexible en la parte delantera o trasera del armario rack.

CARACTERÍSTICAS

- Adecuado para armarios de IT con una profundidad de 800 mm
- Alta densidad de potencia en un diseño compacto
- Montaje sencillo mediante la unidad de conexión con interruptor de bypass manual
- Funcionamiento en paralelo de hasta 3 unidades
- Factor de potencia de salida de 1
- Utilizable en versión rack o torre

Especificaciones

PROTECT D 6000, D 10000		
CLASIFICACIÓN VFI SEGÚN IEC 62040-3	D 6000	D 10000
Potencia nominal (preparado para funcionamiento en paralelo redundante o de mayor rendimiento)	6000 VA	10000 VA
	6000 W	10000 W
Referencia del SAI	600 002 5604	600 002 5605
Referencia de la batería adicional	600 002 4439	600 002 4440
ENTRADA SAI		
Tensión de entrada	208 VCA / 220 VCA / 230 VCA / 240 VCA	
Rango de tensión sin modo batería	176 VCA (120 VCA al 50 % de carga) - 276 VCA	
Frecuencia (selección automática)	45-55 Hz / 54-66 Hz (ampliable a 40-70 Hz con carga < 60%)	
Factor de potencia de entrada / (THDi)	≥0,99 (THDi <5%)	
Consumo de corriente con carga nominal (máx.)	32 A	50 A
SALIDA SAI		
Tensión nominal de salida (ajustable)	208 VCA / 220 VCA / 230 VCA (por defecto) / 240 VCA ±1 %	
Factor de potencia de salida	hasta 1	
Frecuencia en modo batería / convertidor de frecuencia	50 Hz / 60 Hz ±0,5 %	
Corriente de salida (a 230 VCA)	26 A	43.4 A
Tiempo de transferencia en caso de corte de la red	0 ms (sin interrupción)	
Forma de onda de tensión	Onda sinusoidal pura	
Respuesta a la sobrecarga (modo de doble conversión)	<125 % durante 10 min. / 130 - 150 % durante 30 s, > 150 % durante 500 ms	
Factor de cresta	3 : 1	
Respuesta al cortocircuito	A prueba de cortocircuitos (3 xI _N para 200 ms)	
BATERÍA		
Tipo	Sellado, sin mantenimiento, integrado, intercambiable en caliente	
Tensión nominal (vinculada)	192 VCC	240 VCC
Gestión de la batería	Compensación de temperatura con protección contra descargas, comprobación automática de la batería (programable)	
TIEMPO DE RESERVA TÍPICO AL 100% DE CARGA (MINUTOS)*		
PROTECT D LCD y EBP (x1/x2/x3/x4/x5)	7.5 / 25.9 / 56.9 / 95.7 / 140.6	5.1 / 21.7 / 45.0 / 63.8 / 104.4
COMUNICACIÓN		
Interfaces (doble monitorización)	RS232, USB, ranura de comunicación (puede utilizarse en paralelo con RS232 / USB), contacto de entrada para desconexión de emergencia, contacto libre de potencial programable	
Software de apagado	CompuWatch incluye 5 licencias de red para todos los SO habituales (por ejemplo, Windows, Linux, Mac, Unix, Sun, etc.)	
Indicadores de avería (acústicos/visuales)	Indicación detallada a través de la pantalla LCD (alarmas: en caso de fallo de red, sobrecarga, carga de la batería, sustitución de la batería, fallo del ventilador, registro de datos de eventos - con visualización de texto claro incl. historial de fecha y hora)	
DATOS GENERALES		
Eficiencia (modo ECO)	>98 %	>98 %
Eficiencia con carga nominal (modo de doble conversión)	>95 %	>95 %
Ruido audible (1 m de distancia)	<55 dB(A)	<60 dB(A)
Temperatura de funcionamiento	0° - 40 °C	
Humedad	0 - 95 % (sin condensación)	
Altitud de operación	Hasta 1000 m con carga nominal	
Conformidad CEM	EN 62040-2 Clase C2	
Seguridad de los productos	EN 62040-1	
Entrada CA	Conexión permanente mediante terminales. Alimentación de la PDU desde los conectores de entrada y salida del SAI con interruptor de bypass manual integrado. Entrada de cables posible por arriba, por abajo o por detrás.	
Número de salidas	SAI: 1 x conexión fija en regleta + 2 x IEC 320 C13, Unidad de conexión: 4 x IEC 320 C13 + 2 x IEC 320 C19	
Dimensiones aprox. An x Al x P (mm)	482.6 (19") x 86 (2U) x 573	
Dimensiones aprox. An x Al x P (mm) unidad de ampliación de la batería	482.6 (19") x 129 (3 U) x 595	
Peso aprox. sin baterías	13 kg	14.7 kg
Peso aprox. con baterías	58 kg	75 kg
Peso aprox. unidad de ampliación de la batería	44.5 kg	63 kg
Envío	Cable USB, cable paralelo, instrucciones de uso y seguridad, soportes para montaje en bastidor, pies de base de torre	
Conformidad	CE	

*Los tiempos de respaldo son aproximados y pueden variar según el equipo, la configuración, la antigüedad de la batería, la temperatura, etc.

AEG Power Solutions

Póngase en contacto con su representante local de AEG Power Solutions para obtener más ayuda. Encontrará los datos de contacto en: www.aegps.com

AEG PS - Protect D - ES - 2/2025 V1 - Los datos técnicos de este documento no contienen garantías vinculantes. El contenido de este documento es meramente informativo y está sujeto a cambios en cualquier momento. Sólo asumiremos compromisos vinculantes tras la recepción de consultas concretas y la notificación por parte del cliente de las condiciones pertinentes. Debido al carácter no vinculante de estas condiciones, no asumimos responsabilidad alguna por la exactitud ni la integridad de los datos aquí facilitados. AEG es una marca registrada utilizada bajo licencia de AB Electrolux.