

PROTECT 8 NA

SFI INDUSTRIAL (UPS)

Protect 8.31 Salida monofásica
10 kVA – 60 kVA

Protect 8.33 Salida trifásica
10 kVA – 60 kVA

Entrada trifásica
Bus de 216 Vcc
Bus de 120 Vcc opcional



La ingeniería es nuestro modelo de negocio

Los Sistemas SFI de AEG Power Solutions aseguran la alimentación de las cargas conectadas en cualquier proceso industrial: Petróleo y gas, petroquímicas, transporte, industria metalúrgica, etc.

Robusto, eficiente, fiable & flexible

Con un diseño flexible, moderno y vanguardista, el Protect 8 se ajusta a cualquier requerimiento industrial incluso en ambientes agresivos.

El Protect 8 es fácil de operar y mantener y está diseñado para cumplir con los requisitos más exigentes de las normativas internacionales aplicables a esta clase de sistemas (EMC, IEC, etc). Además, puede ser personalizado para trabajar en ambientes industriales extremos. Con una expectativa de vida superior a 20 años, el Protect 8 es un SFI concebido para tener un mínimo costo operativo, asegurando una alimentación a las cargas conectadas de calidad, fiable y de alta disponibilidad.

Diseñado para cualquier aplicación industrial

- » Petróleo & Gas
- » Petroquímicas
(plataformas marítimas, instalaciones en tierra, tuberías)
- » Energía (generación, transmisión y distribución)
- » Transporte (ferrocarril, aéreo, naval, terrestre, túneles)
- » Agua (desalinización, control, tratamiento)
- » Instrumentación & control de procesos (químicas, mineras, metalúrgicas, papeleras, iluminación de emergencia)
- » Todos los procesos industriales

CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES



Control 100 % digital

- » Alta fiabilidad (sin potenciómetros)
- » Alta flexibilidad (parámetros controlados por software)
- » Respuesta dinámica rápida

Unidad de control sencilla e intuitiva con display gráfico de alta resolución.

Alto rendimiento incluso con baja potencia conectada

- » Bajos costos operativos
- » Requerimientos de ventilación reducidos

Componentes sobredimensionados

- » Mayor fiabilidad y MTBF de 155.000 horas
- » Mayor capacidad de sobrecarga
- » Transformador de aislamiento de entrada
- » Transformador de aislamiento de salida
- » Módulos de potencia estándares
- » Bajo mantenimiento
- » Resistente ante cortocircuitos

Controles

- » Microprocesadores independientes para el rectificador, inversor e interruptor estático
- » Fuentes de alimentación independientes y redundantes para las tarjetas de control
- » Ventilación redundante y monitorizada

- » Compatible con baterías de plomo abiertas, plomo hermético (VRLA) y NiCd
- » Gestión inteligente de batería incluyendo diagnósticos mediante test
- » Diseñados para trabajar conjuntamente a generadores diésel

Alto grado de protección

- » Preparado para trabajar en ambientes salinos y sulfurosos
- » Posibilidad de grado de protección de hasta IP43
- » Diseño mecánico robusto
- » Cumplimiento de requerimientos sísmicos (opcionalmente)

Capacidad de comunicarse con sistemas de control (SCADA, ESD, DCS, BMS)

- » Modbus / J-bus
- » Profibus
- » Softwares de monitorización
- » Ethernet, SNMP ...
- » Capacidades de monitorización y control remotas (programables)
- » Estados y alarmas del sistema mediante contactos libres de potencial
- » Posibilidad de comunicación redundante

Sistema completo

El Protect 8 es un SFI on-line de doble conversión clasificado como VFI SS 111 según la IEC 62040-3.

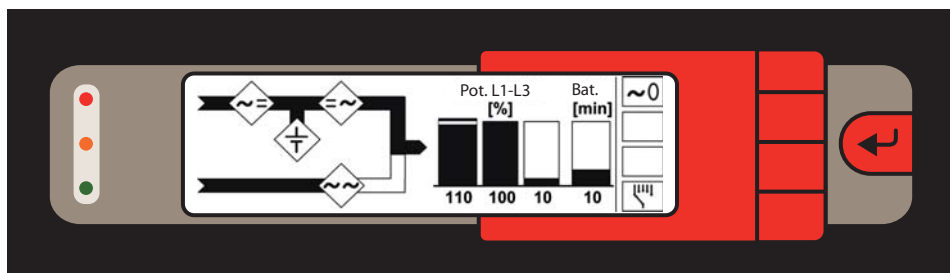
Características destacadas del SFI

- » Operación on-line asegurando un servicio permanente
- » Sistema de órdenes y control mediante microprocesador para proporcionar una alimentación fiable
- » Gestión inteligente de batería para alargar la vida de ésta y reducir los costos operativos
- » Amplia gama de potencias y tiempos de autonomía para acomodarse a las especificaciones más exigentes

SFI con alto grado de protección a las cargas conectadas

- » Alta capacidad de sobrecarga intermitente
- » Alta capacidad de aporte de corriente de cortocircuito
- » Conductor de neutro con total capacidad de carga (en sistemas trifásicos)
- » Excelente respuesta dinámica para operar con grandes cargas

DISEÑO ÚNICO



Operación en paralelo

El Protect 8 protege su proceso industrial incluso en el supuesto de que las cargas conectadas sean de mayor potencia nominal que la de cada SFI. Esto se consigue mediante la tecnología de funcionamiento paralelo "Flexible Multi-Master Technology" (FMMT), exclusiva de AEG. Dicha tecnología vanguardista se sustenta en una comunicación redundante, robusta y de alta velocidad mediante CAN bus, de amplio uso en la industria de la automoción. Cada SFI integrante de un sistema paralelo puede actuar instantáneamente de master si fuera necesario.

Los sistemas paralelos de AEG PS se caracterizan por sus altos niveles de disponibilidad, robustez y fiabilidad en aplicaciones industriales. La tecnología "Flexible Multi-Master" permite paralelar hasta 8 SFIs con el objetivo de incrementar la potencia total del sistema o para dotarlo de redundancia.

Los SFIs funcionando en paralelo son capaces de funcionar con una batería central.

Sistema de control mediante tres microprocesadores

Tres microprocesadores monitorizan y controlan continuamente el rectificador, inversor e interruptor estático, y de esta forma se alcanza un alto grado de fiabilidad.

Unidad de operación y display

La gama Protect 8 incorpora una unidad de operación y display inteligente (desplegado de cristal líquido) con refresco automático del sistema e indicación instantánea del estado operativo y lecturas más importantes. Incorpora adicionalmente LEDs de color, verde, naranja y rojo y una señal acústica. El display multilingüe (18 idiomas) es fácil de operar e incluye iconos, teclas, diagrama de flujo de potencia, tiempo real, iluminación e histórico de datos con registro de fecha y hora (750 eventos).

El test de batería y del sistema puede ser activado a través de los menús en cualquier momento.

Soluciones de principio a fin

AEG ofrece soluciones personalizadas para cada aplicación

Configuraciones posibles de SFIs

- » Sistemas individuales
- » Sistemas paralelos
- » Sistemas de inversores

Equipamiento adicional del sistema

- » Transformador de bypass
- » Estabilizador de tensión
- » Bypass manual
- » Distribución de CA

Gestión de proyectos

- » Plan de Calidad
- » Planificación de proyecto
- » Planificación de producción
- » Test de aceptación en el taller de AEG
- » Test de aceptación en destino final

Documentación personalizada

- » Traducción de textos y manuales a diferentes idiomas
- » Preparación de documentación (pie de plano del cliente, etc)

PROTECT 8.31

ESPECIFICACIÓN
SALIDA MONOFÁSICA
216 VCC



MODELO	P8.31-10-NA	P8.31-20-NA	P8.31-30-NA	P8.31-40-NA	P8.31-60-NA
Potencia nominal (con cos φ 0.8 ind.)	10 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA
RECTIFICADOR					
Tensión nominal de entrada	3 x 480 V (3 x 208 V, 3 x 220 V)				
Margen de tensión de entrada	410 V – 550 V				
Frecuencia	50 / 60 Hz ±10 %				
Corriente de entrada a potencia nominal	15 A	30 A	45 A	60 A	86 A
Características de carga según IEC 478-10	IU				
Tensión nominal CC	220 V (120 V de forma opcional)				
Tipo de rectificador:	- Estándar - Opcional	6 pulsos Filtro	6 pulsos Filtro	12 pulsos	12 pulsos
INVERSOR					
Tensión de entrada CC	216 V ± 20 % (120 V de forma opcional)				
Tensión nominal CA	120 V (110 V, 115 V)				
Respuesta estática	< ±1 %				
Respuesta dinámica	< ±2 %				
Tiempo de recuperación	1 ms				
Frecuencia	50 / 60 Hz				
Tolerancia de la frecuencia sin red	± 0.1 %				
Rango de sincronización de la frecuencia	±1 % (±2 %, ±3 %)				
Factor de potencia admisible	Todo rango de cos φ, desde inductivo hasta capacitivo				
Respuesta ante cargas desbalanceadas	Para cargas 100% desbalanceadas: Desviación de tensión <2%; Desviación de ángulo <2°				
Corriente de entrada a potencia nominal	83 A	166 A	250 A	333 A	500 A
Forma de onda	Sinusoidal				
Distorsión armónica total de salida	< 3 %				
Factor de cresta	max. 3				
Sobrecarga 1 min.	150 %				
Sobrecarga 10 min.	125 %				
Respuesta ante cortocircuitos	270 % de la corriente nominal – Probado ante cortocircuitos				
INTERRUPTOR ESTÁTICO					
Tensión CA	120 V (110 V, 115 V)				
Frecuencia	50 / 60 Hz				
Potencia nominal	10 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA
DATOS GENERALES					
Rendimiento (CA / CA) típico	Hasta el 90 %				
Ruido audible dependiendo de la potencia	55 – 70 dB (A)				
Compatibilidad EMC	EN 62040-2				
Ventilación monitorizada y redundante	Si				
Temperatura de trabajo (mín. / máx.) (sin degradación)	– 5 °C / +40 °C				
Temperatura de almacenamiento mín. / máx.	– 30 °C / +75 °C				
Máxima altitud de trabajo sin degradación	1000 m				
Protección según IEC 529 / EN 60529	IP20 (opcional hasta IP43)				
Color	RAL 7035 (otros colores bajo demanda)				
PESOS Y DIMENSIONES					
Alto estándar (mm)	1810	1810	1810	1810	1810
Alto con opciones (mm)	1915	1915	1915	1915	2015
Ancho (mm)	900	900	1200	1200	1500
Fondo (mm)	860	860	860	860	860
Peso (kg) ~	500	700	800	900	1200

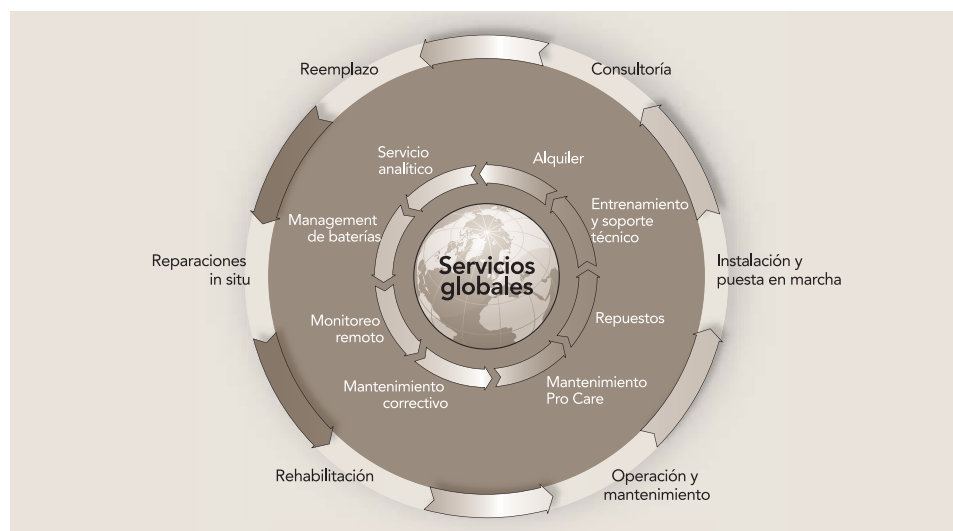
PROTECT 8.33

ESPECIFICACIÓN
SALIDA TRIFÁSICA
216 VCC



MODELO	P8.33-10-NA	P8.33-20-NA	P8.33-30-NA	P8.33-40-NA	P8.33-60-NA
Potencia nominal (con cos φ 0.8 ind.)	10 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA
RECTIFICADOR					
Tensión nominal de entrada	3 x 480 V (3 x 208 V, 3 x 220 V)				
Margen de tensión de entrada	410 V – 550 V				
Frecuencia	50 / 60 Hz ±10 %				
Corriente de entrada a potencia nominal	15 A	30 A	45 A	60 A	86 A
Características de carga según IEC 478-10	IU				
Tensión nominal CC	220 V (120 V de forma opcional)				
Tipo de rectificador:	- Estándar - Opcional	6 pulsos Filtro	6 pulsos Filtro	12 pulsos	12 pulsos
INVERSOR					
Tensión de entrada CC	216 V ± 20 % (120 V de forma opcional)				
Tensión nominal CA	3 x 208 V (3 x 220 V)				
Respuesta estática	< ±1 %				
Respuesta dinámica	< ±2 %				
Tiempo de recuperación	1 ms				
Frecuencia	50 / 60 Hz				
Tolerancia de la frecuencia sin red	± 0.1 %				
Rango de sincronización de la frecuencia	±1 % (±2 %, ±3 %)				
Factor de potencia admisible	Todo rango de cos φ, desde inductivo hasta capacitivo				
Respuesta ante cargas desbalanceadas	Para cargas 100% desbalanceadas: Desviación de tensión <2%; Desviación de ángulo <2º				
Corriente de entrada a potencia nominal	27 A	54 A	83 A	110 A	166 A
Forma de onda	Sinusoidal				
Distorsión armónica total de salida	< 3 %				
Factor de cresta	max. 3				
Sobrecarga 1 min.	150 %				
Sobrecarga 10 min.	125 %				
Respuesta ante cortocircuitos	270 % de la corriente nominal – Probado ante cortocircuitos				
INTERRUPTOR ESTÁTICO					
Tensión CA	3 x 208 V (3 x 220 V)				
Frecuencia	50 / 60 Hz				
Potencia nominal	10 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA	60 kVA
DATOS GENERALES					
Rendimiento (CA / CA) típico	Hasta el 90 %				
Ruido audible dependiendo de la potencia	55 – 70 dB (A)				
Compatibilidad EMC	EN 62040-2				
Ventilación monitorizada y redundante	Si				
Temperatura de trabajo (mín. / máx.) (sin degradación)	– 5 °C / +40 °C				
Temperatura de almacenamiento mín. / máx.	– 30 °C / +75 °C				
Máxima altitud de trabajo sin degradación	1000 m				
Protección según IEC 529 / EN 60529	IP20 (opcional hasta IP43)				
Color	RAL 7035 (otros colores bajo demanda)				
PESOS Y DIMENSIONES					
Alto estándar (mm)	1810	1810	1810	1810	1810
Alto con opciones (mm)	1915	1915	1915	1915	2015
Ancho (mm)	900	900	1200	1200	1500
Fondo (mm)	860	860	860	860	860
Peso (kg) ~	600	700	800	900	1200

SU SOCIO DE SERVICIOS PARA SISTEMAS DE ENERGÍA



Confíe en los expertos para reducir costos y aumentar la disponibilidad

AEG Power Solutions dispone de una red de 20 centros de asistencia propios en todo el mundo la cual se compone de más de 150 ingenieros de campo y más de 100 agentes autorizados. Estas personas le ayudarán tanto en la elección de la mejor solución para su necesidad como en las labores de instalación y puesta en marcha. Nuestro experimentado personal colmará sus expectativas y le ayudarán a reducir los costes operativos de su instalación eléctrica.

Nuestro servicio de asistencia técnica, de reconocido prestigio, por su rápida, eficiente y profesional respuesta, asegurará la fiabilidad y disponibilidad de su SFI en cualquier punto del mundo.

Puesta en marcha Pro Care TM

Puesta en marcha realizada por el personal más experimentado y que permitirá beneficiarse de la garantía del fabricante. Será realizada en cumplimiento de las últimas normativas locales e internacionales. El sistema será minuciosamente comprobado y optimizado para cumplir las necesidades de la instalación y al final de la puesta en marcha se formará al cliente sobre el manejo más habitual del sistema.

Mantenimiento preventivo Pro Care TM

Es bien sabido que un mantenimiento preventivo planificado y realizado por personal calificado es el más económico y seguro para los procesos industriales críticos, asegurando de esta forma el control del costo.

Seguridad Pro Care TM

Programa de mantenimiento anual planificado para garantizar el funcionamiento y la seguridad de su sistema en todo momento. Se comprueban en campo más de 50 funciones para mantener su sistema operativo y a pleno rendimiento en las circunstancias más extremas.

Excel Pro Care TM

Sustitución de todas las partes necesarias (sin incluir las baterías) sin costo adicional (adicionalmente al Seguridad Pro CareTM).

Premium Pro Care TM

Tranquilidad a largo plazo y a un precio establecido. Nuestros ingenieros de campo realizarán de forma anual un mantenimiento de sus sistemas y sustituirán todas las partes necesarias, incluyendo las baterías, sin un costo adicional.



AEG Power Solutions

Acérquese a su representante local de AEG Power Solutions para obtener más asistencia. Los datos de contacto se pueden encontrar en:

www.aegps.es

AEG
POWER SOLUTIONS