

PROTECT RCS

RECTIFICADOR – CARGADOR DE BATERÍAS INDUSTRIAL CON TIRISTORES CONTROLADOS

Entrada:

1 fase 220 / 230 / 240 VCA
3 fases 380 / 400 / 415 VCA

Salida:

24 VCC; 25 – 1000 A
48 VCC; 25 – 1000 A
110 VCC; 25 – 1000 A
125 VCC; 25 – 1000 A
220 VCC; 25 – 1000 A

Los rectificadores de AEG Power Solutions aseguran la permanente disponibilidad de energía a todas las cargas conectadas y en cualquier aplicación industrial incluyendo industrias de petróleo y gas, petroquímicas, de generación y distribución de energía y de infraestructuras en general.

La familia Protect RCS DC ha sido diseñada y desarrollada para proporcionar una energía de calidad y fiable al mismo tiempo que gestiona la carga de las baterías de una forma óptima.

Los sistemas Protect RCS DC son rectificadores de tiristores controlados capaces de gestionar adecuadamente la carga de baterías de NiCd o plomo y al mismo tiempo suministrar potencia a las cargas conectadas. Pueden ser utilizados también como una fuente de energía de corriente continua sin baterías.

La etapa rectificadora es un bloque común en todos los sistemas pero éstos pueden ser equipados con elementos auxiliares como cuadros de distribución, etapas reductoras de tensión, etc., bien sea en el mismo armario o en armarios independientes.

Los armarios son para montaje sobre suelo y pueden ser diseñados para cumplir ciertos requerimientos específicos tanto de dimensiones como de protección mecánica.



Las baterías se instalan en el mismo armario que el rectificador, en armarios independientes o en bancadas (racks) independientes.

Características & ventajas

- » Configuración estándar con muchas funcionalidades
- » Diseño robusto
- » Tecnología de tiristores controlados muy probada en campo
- » Diseño modular en bloques funcionales
- » Alto MTBF y bajo MTTR
- » Protecciones básicas incluidas en los sistemas estándares
- » Parametrización y ajustes digitales
- » Monitorización de todos los parámetros vía el display del panel frontal
- » Gestión inteligente de batería
- » Compensación de la tensión de carga en función de la temperatura
- » Carga rápida manual o automática
- » Operación en paralelo
- » Registro de alarmas y eventos con fecha y hora en memoria
- » Fácil de instalar, energizar y mantener
- » Soporte técnico internacional

SISTEMA PROTECT RCS

ENTRADA

Tensión nominal de entrada	Monofásico (SPRe) 230 V $\pm 10\%$ (funcional $+15\% - 20\%$) Trifásico (TPRe) 400 V $\pm 10\%$ (funcional $+15\% - 20\%$)
Frecuencia	50 Hz / 60 Hz $\pm 6\%$
Factor de potencia	Monofásico (SPRe) $\sim 0,67$ / Trifásico (TPRe) $\sim 0,81$

SALIDA

Tensión CC	24, 48, 110, 125, 220 VCC
Rango de ajuste de la tensión CC	Carga de flotación: desde el 75 % hasta el 125 % de la Vcc nominal a plena carga y tensión de red nominal ($\pm 10\%$) Carga rápida: desde el 75 % hasta el 135 % de la Vcc nominal a plena carga y tensión de red nominal (0 / $+10\%$) Carga excepcional: desde el 75 % hasta el 140 % de la Vcc nominal a plena carga y tensión de red nominal (0 / $+10\%$)
Respuesta estática	$< \pm 0,5\%$ En flotación, hasta el 100 % de carga, con tensión de entrada y frecuencia dentro de márgenes, con la temperatura dentro de márgenes
Respuesta dinámica	$\pm 5\%$ para escalones de carga del 10 al 100 % y del 100 % al 10 %
Rizado CC	$< 2\%$ rms de la Vcc nominal con la batería conectada (para una capacidad de batería 5 x corriente nominal del cargador) típica 2,5 % rms (máxima 5 %) de la Vcc nominal con la batería no conectada
Corriente CC	Según el calibre
Rango de ajuste de la corriente CC	0–100%
Regulación de la corriente CC	0 / $+2\%$ de la limitación de corriente
Estabilidad	0,15 % por cada 1000 horas
Coefficiente de temperatura	$< 0,02\%$ por $^{\circ}\text{C}$
Característica de carga	Corriente constante / tensión constante (I/U según IEC 478-1) durante carga en flotación
Resistencia de aislamiento	$> 200\text{ M}\Omega$ / 500 VCC
Aislamiento entrada / salida	2500 V CA entre entrada / salida y tierra eléctrica

MECÁNICAS

Grado de protección	IP21 según IEC 60529
Color	RAL 7035 texturizado
Dimensiones y peso	Según la tensión y corriente
Ruido audible dependiendo de la potencia	55 – 65 dB(A)
Entrada y salida de cables	Por la parte inferior

MEDIO AMBIENTALES

Tipo de ventilación	Ventilación natural hasta 75 A / 220 V y ventilación forzada superior con ventilador redundante N+1 como opcional
Temperatura de trabajo	0 $^{\circ}\text{C}$ / $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ con degradación del 1,25 % / $^{\circ}\text{C}$ entre 40 $^{\circ}\text{C}$ y 55 $^{\circ}\text{C}$
Temperatura de almacenamiento	-25 $^{\circ}\text{C}$ / $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
Humedad de trabajo	Desde el 10 % hasta el 95 % sin condensación
Altitud de trabajo	Hasta 1000 m. Degradación del 1 % por cada 100 m a partir de los 1000 m y hasta 3000 m
Seismicidad	BELLCORE GR-63-CORE emisión 1 para Zona 1, Zona 2, Zona 3 y Zona 4 (sistemas de máximo 500 kg)

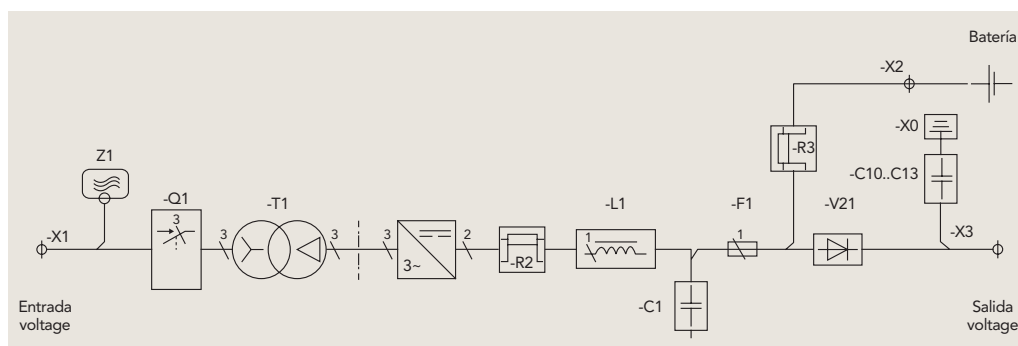
NORMAS DE DISEÑO

Seguridad	CEI / EN 62040-1-2
EMC	CEI / EN 61000-6-2,-4, CEI / EN 62040-1-2
Diseño	CEI / EN 62040-1-2, CEI 60146-1-1
Aprobaciones y certificaciones	Marcado CE, NFC 58-311

PROTECT RCS – GAMA MONOFÁSICA / GAMA TRIFÁSICA

	SPRe – gama monofásica			TPRe – gama trifásica				
TENSIÓN DE BATERÍA (V CC)	24	48	110	24	48	110	125	220
Corriente de salida (A)	25	25	25	25	25	25	25	25
	50	50	50	50	50	50	50	50
	75	75		75	75	75	75	75
	100	100		100	100	100	100	100
				150	150	150	150	150
				200	200	200	200	200
				300	300	300	300	300
				400	400	400	400	400
				500	500	500	500	500
				600	600	600	600	600
				800	800	800	800	800
				1000	1000	1000	1000	1000

CONFIGURACIONES ESTÁNDAR Y OPCIONALES



Sistema estándar

La familia Protect RCS ha sido diseñada de origen con un gran número de las funcionalidades más demandadas por los clientes. Estos sistemas tienen un corto plazo de entrega e incluyen documentación a nivel de usuario estándar.

Configuración estándar

- » Diseño modular en base a bloques funcionales
- » Interruptor de entrada Q1
- » Rectificador de 6 pulsos (sistemas trifásicos) con transformador de aislamiento
- » Tarjeta de control digital GCAU
- » Filtrado de salida L1-C1 para <5 % RMS sin batería
- » Fusible de rectificador F1 y shunt de rectificador R2
- » Diodo de bloqueo V21
- » LCD Multi-funcional con 2 LEDs para indicar el estado del sistema
- » Tarjetas de control tropicalizadas
- » Alarma remota de fallo común
- » Armarios para montaje sobre suelo con protección IP21 e IP20 con puerta abierta
- » Color RAL 7035
- » Marcado de cables de potencia y control según planos
- » Planos en 3D, detalles de bornas y esquemas en la parte interior de la puerta
- » Puerta frontal con 3 puntos de anclaje y girable 180°
- » Acometida de cables por la parte inferior
- » Terminales de entrada / batería y salida (X1, X2 and X3)
- » Etiquetado de componentes y etiqueta de características estándar

Opciones

Al sistema estándar se le pueden añadir funcionalidades o características diferentes de forma opcional. En ese caso se crea automáticamente nueva documentación para reflejar dichas opciones.

Para proporcionar soluciones a medida de cada aplicación, ofrecemos un amplio abanico de opciones:

Sistema

- » Configuraciones paralelo redundante con compartición de carga
- » Tensiones de entrada especiales (90 – 690 V) y frecuencia 60 Hz
- » Rizado de salida del 1 % o 0.1 %
- » Rectificador de 12 pulsos con transformador de aislamiento
- » Interruptor automático o fusible de entrada
- » Interruptor automático de batería o fusible de salida
- » Caja o armario para el interruptor automático o fusible de batería
- » Interruptores automáticos o fusibles de salida
- » Etapa reductora de tensión en la salida
- » Distribución de salida CC personalizada
- » Batería integrada en el armario del rectificador

Alarmas / señalizaciones / medidas

- » Indicadores de alarmas mediante leds en el panel frontal
- » Tarjetas de réles, cada una con 8 contactos libres de potencial
- » Aparatos de medida analógicos adicionales
- » Alarma de bajo nivel de electrólito
- » Alarma audible
- » Sonda de compensación de tensión de carga en función de la temperatura

- » Alarma de temperatura alta
- » Alarma de alto rizado de salida
- » Compensación de caída de tensión en los cables
- » Fallo en la rama de la batería
- » Alarma de fallo a tierra
- » Opción de bloqueo por actuación de carga rápida
- » Orden remota de apagado del rectificador
- » Orden remota de paso forzado a flotación
- » Control remoto del ventilador de la sala
- » Reseteo remoto de las alarmas
- » Orden remota de carga rápida

Comunicación

- » Interface RS232 / RS485
- » Protocolo RS232 / RS485 Modbus
- » Interface TCP / IP
- » Convertidor de protocolo (Profibus DP, J-bus, DNP3, IEC 61850)
- » Software de monitorización y gestión
- » Módem

Mecánicas

- » Iluminación interior, toma de corriente de CA & resistencia anti-condensación
- » Protección mecánica hasta IP54
- » Colores especiales
- » Pletinas y bandejas tratadas ante la corrosión
- » Cableado no propagador de llama (libre de halógenos)
- » Marcado especial del cableado
- » Acometida de cables por la parte superior
- » Filtros anti polvo en las entradas de aire
- » Ventilación 100 % redundante

Otras opciones son posibles bajo petición específica.



Baterías

AEG Power Solutions posee gran experiencia y conocimiento en baterías por lo que ofrece al mercado asesoramiento y consejo a la hora de la selección, dimensionamiento, mantenimiento y pruebas de las baterías que más se ajusten a las necesidades de la aplicación. Nuestros sistemas son compatibles con las tecnologías más habituales en entornos industriales: NiCd tradicional, NiCd de bajo mantenimiento, plomo estanco, plomo abierto, etc. Los trabajos de instalación y sustitución de baterías son habitualmente realizadas por nuestro servicio de asistencia al cliente.

Servicios

AEG Power Solutions es un proveedor de sistemas a nivel mundial con más de 60 años de experiencia y que aporta una gran confianza al cliente a través de una red global de 20 centros de servicios, con el apoyo de más de 150 ingenieros de campo y de más de 100 empresas colaboradoras certificadas en todo el mundo. Desde la selección de la mejor solución de alimentación eléctrica hasta su instalación y puesta en servicio, nuestros técnicos certificados y con gran experiencia, superarán sus expectativas. Un elevado nivel de servicio le ayuda a minimizar los costes operativos en un entorno en el que la alimentación eléctrica es fundamental. Una asistencia técnica reconocida a nivel mundial por unos tiempos de respuesta rápidos y por una gran eficacia a la hora de solucionar problemas, asegurará la fiabilidad de su instalación eléctrica.

Puede beneficiarse de un servicio de asistencia completo que velará porque su sistema se encuentre operativo en todo momento y de manera especial cuando más lo necesite asegurando su inversión.

- » Servicio de mantenimiento preventivo Pro Care™
- » Soluciones llave en mano
- » Instalaciones y puestas en marcha
- » Servicios de mantenimiento
- » Servicios de monitorización remotos
- » Asistencia telefónica 24 / 7
- » Formaciones en campo
- » Recambio inmediato de componentes
- » Sustitución de baterías en campo
- » Monitorización de baterías
- » Alquiler de equipos
- » Contratos de asistencia en campo 24 / 7
- » Asesoramiento en temas de calidad y legislación
- » Análisis en campo del estado de las baterías
- » Reparaciones y resoluciones de incidencias



AEG Power Solutions

Contacte con su representante local de AEG Power Solutions para obtener más información. Los datos de contacto se pueden encontrar en:

www.aegps.es