



Regulador de Corriente Constante con Onda Senoidal Tipo CCR-2100S

Aplicación

Regulador de corriente constante en modo conmutador especialmente diseñado para alimentar circuitos en serie para la alimentación de luces de ayudas visuales en aeropuertos a distintos niveles de intensidad.

Conforme a:

- IEC: 61822 (edición actual)
- FAA: AC 150/5345-10 (edición actual)
- ICAO: Aerodrome Design Manual Part 5 (edición actual)
- AENA: PPT/002-05/13

Características:

- Salida de onda senoidal real, con bajos armónicos de salida.
- Gran precisión de regulación con respuesta dinámica, gracias a la tecnología PWM de alta frecuencia - IGBT.
- Control mediante microprocesador integrado DSP y ARM.
- Control y regulación de gran precisión totalmente digitalizado, mediante parámetros procesados de forma numérica para evitar afecciones por temperatura, voltaje u otros parámetros físicos.
- Refrigeración natural por aire en todos los modelos.
- Adaptable a configuraciones de circuitos consistentes en cargas no lineales como nuevas luces de tecnología LED y letreros con fuentes de luz distintas de las lámparas halógenas.
- Funciones remotas de control, monitoreo y diagnóstico.
- El menú integrado en la pantalla del regulador (HMI) permite una configuración completa in situ sin ningún equipo adicional.
- Fuente de alimentación monofásica o bifásica.
- Detección de fallo de lámpara integrado..
- Opciones disponibles: Detector fallo a tierra y pararrayos



Concepto de desarrollo:

El innovador principio de diseño adoptado para la familia de RCC's tipo CCR-2100S se basa en la transferencia de la mayoría de las tareas de control de potencia de los circuitos de hardware al procesamiento de software de algoritmos de control.

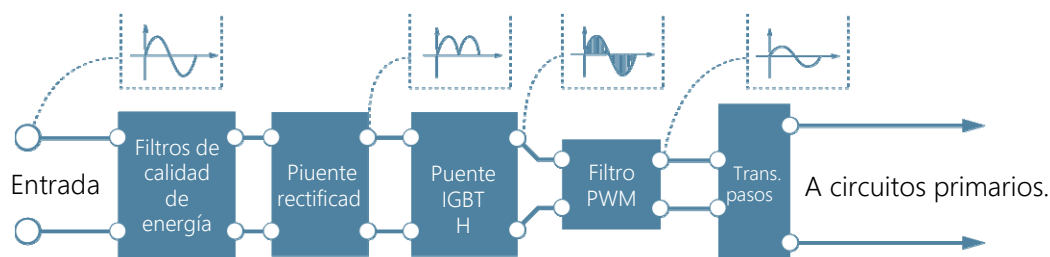
Un puente IGBT H transfiere la señal de entrada a una onda senoidal de salida PWM (Pulse Width Modulation). El tiempo de conmutación es controlado directamente por un DSP (Procesador de Señal Digital) muy rápido cargado con un software desarrollado para tal efecto.

Un convertidor A/D en el lado secundario del transformador de salida mide la señal de salida. El DSP de alta velocidad permite el control en tiempo real y disminuye la dinámica de regulación a una décima parte en comparación con tiristor tradicional instalado en otros RCC's.

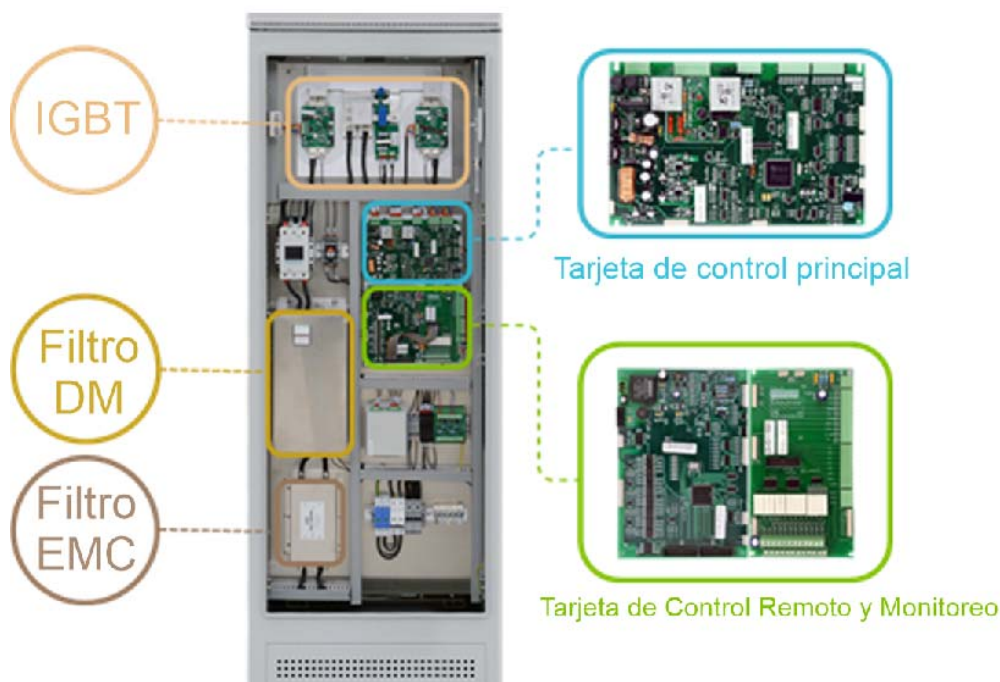
Ese mismo microprocesador también detecta los fallos de lámpara y de tierra y maneja cualquier otra información del estado del RCC para su control local o remoto y su supervisión. El control remoto y la monitorización pueden realizarse a través de cables múltiples, o BUS serie a través de una o dos conexiones CAN-bus.

Los filtros de calidad integrados protegen a la red principal contra la contaminación armónica.

Diagrama de bloques del CCR-2100S



CCR-2100S Estructuración de componentes



Datos técnicos

Las valores reales son siempre iguales o mejores que las especificados a continuación.

Condiciones medioambientales

Condiciones aplicables bajo la IEC 61822

Temperatura Ambiente: $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$

Altitud: $0 \sim 5000\text{m}$

Refrigeración

Refrigeración por aire natural para todos los modelos

Entorno

Los RCC tipo CCR-2100S son unidades independientes que albergan el regulador completo en una solo equipo.

Pintura en polvo epoxi al horno RAL 7035

Dimensiones (Ancho Fondo Alto) mm : $600 \times 830 \times 1620$ (Todas las potencias)

Potencias

2.5, 5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30kVA.

Alimentación

220/240 VAC o 380/400VAC $\pm 10\%$ 50/60Hz

Control Remoto

Multi-wire: 24 o 48 V DC

Multiplex: Protocolo CAN-Bus Sencillo o Dual sobre RS485

Control de brillos

Hasta 6 pasos de brillo.

Dentro del 1% para todos los niveles de brillo, bajo condiciones estándar IEC o FAA.

Tiempo de respuesta de regulación

El tiempo de regulación es inferior a 0,5 segundos para cualquier condición operacional.

Tensión de salida de circuito abierto

Menos de 1,2 veces la tensión de salida nominal (RMS)

Eficiencia

92 a 94% dependiendo del tamaño del CCR, bajo carga resistiva nominal, corriente de salida nominal y tensión de entrada nominal

Factor de potencia en la salida

El factor de potencia a la salida supera los requisitos IEC y FAA.

El factor de potencia a la carga nominal se aproxima a 1 y se mantiene a un nivel elevado para cualquier posible condición de funcionamiento.

El factor de potencia superior a la carga nominal es superior a 0,9 y se mantiene a ese nivel para cualquier posible condición operacional.

Distorsión armónica total

Las distorsiones armónicas totales de la corriente de entrada y salida no superan el 5%.

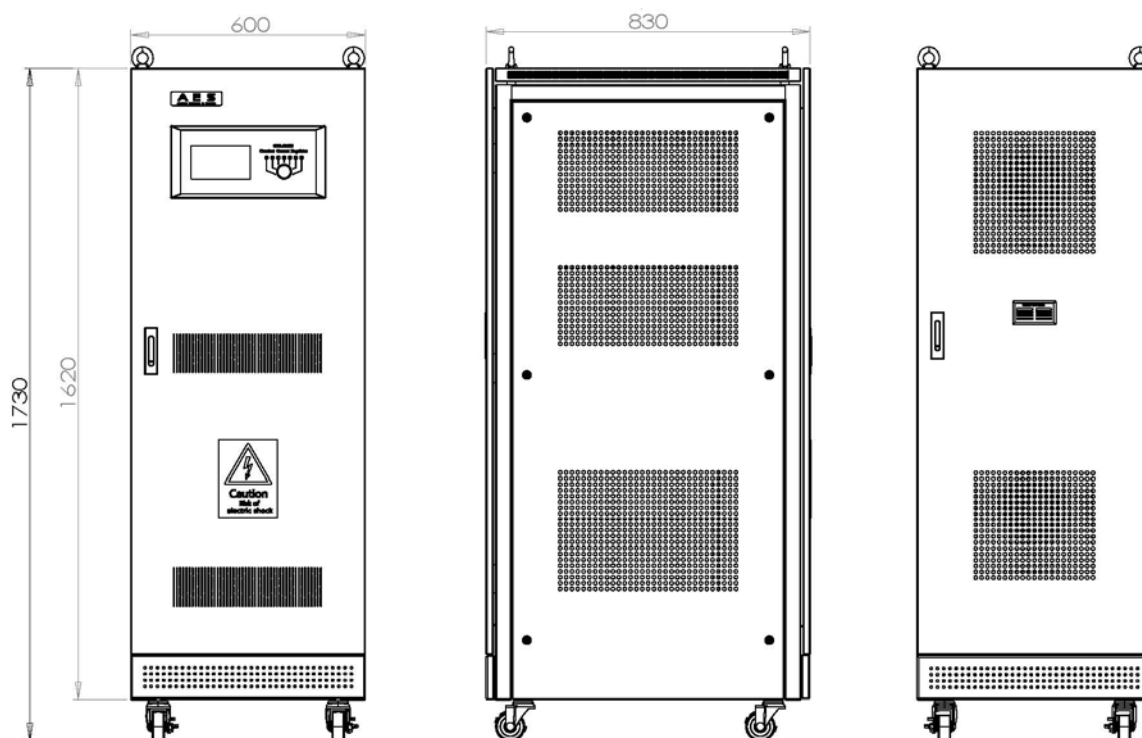
Ruido

Menos de 35 dB



Tipo de RCC		CCR-2100S	5	B	D
Potencia de salida					
2.5 kVA	02				
5 kVA	05				
7.5 kVA	07				
10 kVA	10				
15 kVA	15				
20 kVA	20				
25 kVA	25				
30 kVA	30				
Alimentación (50/60 Hz)					
220/240V	A				
380/400V	B				
Control Remoto					
Multiwire	M				
Single CAN-BUS	A				
Dual CAN-BUS	B				
Single J-BUS	C				
Dual J-BUS	D				

Dimensiones



Airfield Equipment & Services SL
Polígono Industrial Guixeres - Calle del Bronce, 44
08915 – Badalona (Barcelona) SPAIN
Tel: +34 93 1855450